DRIE GEVALLEN VAN BAARMOEDER-VERDUBBELING EN MYOOM

J. C. MARTENS

DRIE GEVALLEN VAN BAARMOEDER-VERDUBBELING EN MYOOM.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/driegevallenvanb0000jcma

Lane Medical Library

DRIE GEVALLEN VAN BAARMOEDER-VERDUBBELING EN MYOOM.

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE GRONINGEN, OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS Dr. I. B. COHEN, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER RECHTSGELEERDHEID, TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP DONDERDAG 22 MAART 1923, DES NAMIDDAGS 3 UUR

DOOR

JAN CORNELIS MARTENS,

GEBOREN TE GRONINGEN.

M. DE WAAL — 1923 — GRONINGEN

Bij het voltooien van dit proefschrift is het mij een behoefte om U, Hoogleeraren, Lectoren en Privaat-Docenten der medische en philosophische faculteit te danken voor het van U genoten onderwijs.

In het bijzonder geldt mijn dank U, Hooggeleerde NIJHOFF, Hooggeachte Promotor, voor de hulp mij bij het bewerken van mijn proefschrift verleend.

Zeer erkentelijk ben ik U, Zeergeleerde DE SNOO, voor het afstaan van Uw preparaten en de daarbij behoorende ziektegeschiedenissen.

Groote figuur boven is het preparaat van geval 2. De hoofdmassa wordt gevormd door de sterk myomateuze baarmoeder; links onder de rudimentaire bijhoorn.

Figuur links onder: Overlangs doorgesneden geëxtirpeerde baarmoeder van geval 3. Duidelijk zichtbaar het groote subsereuze myoom en het kleine in de cervix.

Rechts onder: Geval 1; beide baarmoederholten opengeknipt.

DRIE GEVALLEN VAN BAARMOEDER-VERDUBBELING EN MYOOM.

Naar aanleiding van een drietal nieuwe waarnemingen van dubbele baarmoeder met myoom is het de bedoeling een overzicht te geven van de reeds bekende gevallen, waarbij dus nieuwvorming en misvorming samentreffen. In samenhang daarmee zullen worden besproken de theorieën, die de nieuwvorming en die, welke de misvorming trachten te verklaren, terwijl tot slot de theorie van PICK, welke van één oorzaak uit èn nieuwvorming èn misvorming wil afleiden, zal worden bestreden.

Daar bij de verschillende theorieën over de dubbelvorming steeds embryonale gegevens worden aangehaald, werd een hoofdstuk over de embryologische verhoudingen ingelascht ten einde een meer samenhangend geheel te krijgen.

In October 1920 werd in de gynaecologische kliniek te Groningen opgenomen, de 47-jarige vrouw K., geb. M, 0-para.

Patiente kwam wegens urinebezwaren: al geruimen tijd moest patiente sterk persen om de urine te

kunnen loozen. Voornamelijk bij het begin van de menstruatie moest zij wel een kwartier à een half uur persen, voordat ze de blaas kon ledigen.

In de laatste maanden verergerde de toestand en veertien dagen voor de opname kon ze in het geheel niet wateren en moest ze door haar dokter worden gekatheteriseerd.

Ze vertelde, dat ze op haar achttiende jaar voor het eerst menstrueerde; in 't begin regelmatig, maar in de laatste jaren minder geregeld, zoodat de tusschenruimte soms tien tot twaalf weken was.

Bij onderzoek van de eenigszins tenger gebouwde vrouw werden geen belangrijke afwijkingen gevonden, behalve in den onderbuik: boven de symphysis pubis was een vaste zwelling voelbaar. Bij gecombineerd onderzoek bleek het een ongeveer vuist-groote tumor te zijn.

Daarbij kwam aan het licht, dat de vagina dubbel was met een tusschenschot, dat tot aan de portio doorliep. De portio vaginalis was zoowel vanuit de rechter als vanuit de linker vagina te voelen, maar na het inbrengen van specula in beide vaginae gelukte het alleen rechts haar zichtbaar te maken, zoodat dus moet worden aangenomen, dat de linker vagina blind eindigde.

Het vermoeden werd uitgesproken van een uterus-myomatosus met een afwijking in de ontwikkeling en tot operatie werd besloten.

Deze bestond uit een zoo laag mogelijke supravaginale amputatie van de myomateuze uterus met achterlating van beide ovaria en tubae.

In het operatieverslag worden geen bijzonderheden van banden of ureteren noch andere afwijkingen in de buikorganen vermeld.

Het verkregen preparaat werd vanuit het enkelvoudige baarmoederhalskanaal gesondeerd. Het gelukte de sonde in twee richtingen in te brengen, waarmee dus bewezen was, dat de baarmoederholte in tweeën was gespleten.

De beide uteri werden nu op de sonde opengeknipt, waarbij bleek dat beide holten vrijwel symmetrisch en convergeerend aan de voorzijde gelegen waren van een myoom ter grootte van een sinaasappel, terwijl kleine myomen aan de buitenzijde van de groote meer subsereus werden opgemerkt. Aan de banden en de aanhechting daarvan werd niets abnorms waargenomen.

Uit het preparaat werd aan de achterzijde een wigvormig stuk uitgesneden op de doorsnede, waarvan de typische myoomstructuur zichtbaar was met afwisselend spierbundels en bindweefselstrengen. Ook microscopisch nagegaan leverde het preparaat het gewone myoombeeld op, zonder dat klierbuizen werden gevonden.

In dit geval is het lastig uit te maken, of we nu hebben te doen met een primaire uterus bicornis,

dan wel met een uterus septus bilocularis, want het criterium der tweehoornigheid is in elk geval hier vervallen, waarbij natuurlijk best mogelijk is, dat oorspronkelijk er een inkeeping bestaan heeft tusschen de beide baarmoeders, die secundair door het zich ontwikkelende myoom, is opgevuld.

Om nu in dezen tot een beslissing te kunnen komen, zou men de dikte van den scheidingswand tusschen de beide cervices voor en achter kunnen gaan vergelijken, want volgens PICK (64), die zich daarbij beroept op KUSSMAUL en ROKITANSKY zou bij uterus bicornis die scheidingswand achter dikker zijn dan voor, terwijl bij de uterus septus daarentegen de scheidingswand overal even dik zou zijn.

Echter de waarde van dit verschijnsel mag, vooral bij een myomateuze baarmoeder niet overschat worden. Het is toch een bekend feit, dat juist bij myomen veel plaatselijke zwellingen en hypertrophieën van de uterus voorkomen, 't zij doordat de myomen als prikkel werken, 't zij door circulatiestoornissen, die op hun beurt weer zwellingen geven.

Bij de bespreking der verschillende theorieën over de baarmoederverdubbeling zal er nog wel gelegenheid zijn om op dit verschijnsel, dat een groote rol in PICKS bewijsvoering speelt, terug te komen.

De twee gevallen, die volgen, zijn afkomstig uit de Vroedvrouwen-school te Rotterdam.

Mejuffrouw P., ongehuwd, 43 jaar.

Menstrueert regelmatig 6 dagen lang, profuus. De bloedingen werden in den laatsten tijd steeds sterker en langer durend, zoodat ze eigenlijk voortdurend vloeide.

Verder klaagde ze over sterke fluor albus, terwijl ze zich tijdens en direct na de menstruatie slap gevoelde en duizelig.

Bij onderzoek bleek de portio hoog te staan, de uterus was kinderhoofdgroot, onregelmatig van vorm.

Nadat eerst een conservatieve therapie was toegepast werd tot operatie besloten, omdat de tumor groeide en de bloedingen en subjectieve verschijnselen toenamen.

Operatie: Mediane laparotomie: de groote myomateuze uterus was sterk adhaerent aan de omgeving, zoodat de extirpatie zeer moeilijk was.

Gedurende de operatie bleek, dat er zich aan den linker kant een rudimentaire uterushoorn bevond met een paar subsereuze myoomknobbels bedekt. Bij het prepareeren was de hoorn al van de hoofdtumor gescheiden zoodat de laatste afzonderlijk met de portio vaginalis werd geextirpeerd.

Na onderbinding van het ligamentum latum en ligamentum rotundum werd de rudimentaire hoorn verwijderd, terwijl het linker ovarium werd achtergelaten.

Preparaat: De rechter uterushoorn bestaat uit een

kinderhoofdgroote tumor met een aantal subsereuze en intramurale myoomknobbels. Bovendien zijn er een paar submuceuze knobbels, waarvan één een hydropische poliep vormt, die microscopisch een sterke klierwoekering vertoont met neiging tot maligniteit.

Geval 3: Mej. v. L. geb. B. 37 jaar.

Komt op de polikliniek wegens uitblijven van graviditeit en heeft tegelijkertijd last van pijn links in den onderbuik, welke pijn in den laatsten tijd steeds erger wordt.

Daarbij fluor albus, geen dysurie; de buik zou in den laatsten tijd wat zijn opgezet.

Eerste menstruatie op dertienjarigen leeftijd; daarna geregeld, tamelijk profuus met dysmenorrhoische bezwaren. In den laatsten tijd duurde de menstruatie maar een tot twee dagen en was gering.

Bij onderzoek werd aan het hart boven alle ostia een systolisch geruisch gehoord, zonder dat het hart vergroot was. Verder aan borstorganen geen afwijkingen gevonden.

Links in den buik een tumor tot handbreed boven de symphysis reikende, iets gevoelig bij druk.

Bij bimanueel onderzoek werd de uterus in anteflexie gevonden, iets naar rechts verplaatst; links daarvan een eendeneigroote, vaste, beweeglijke tumor, die werd gediagnostiseerd als een gesteeld myoom.

Aanvankelijk werd een afwachtende therapie toe-

gepast, maar toen de lasten toenamen en de tumor groeide werd tot operatief ingrijpen besloten.

In Mei 1915 bleek bij de mediane laparotomie, dat er twee baarmoeders waren, beide met een normale tuba, ligamentum rotundum en ovarium. De beide tubae waren ingeplant in het midden van de fundus, d.w.z. zoo, dat het uterine gedeelte ervan in de richting van het corpus verliep. De rechter uterus was klein, met een paar kleine myoomknobbels bezet, terwijl de linker ongeveer vuistgroot was en bezet met multipele myoomknobbels.

De linker baarmoeder werd supravaginaal geëxtirpeerd, terwijl het linker ovarium gespaard bleef.

Tusschen de beide corpora uteri was geenerlei verbinding. Duidelijk waren de beide cervices afzonderlijk te onderscheiden.

Aan de nieren werden geen liggingsafwijkingen gevonden.

Nadat de buikholte weer gesloten was, werd de tweede vagina ontdekt, die nog door een hymen met kleine opening bleek te zijn afgesloten.

Het verkregen preparaat is een ongeveer vuistgroote tumor met een enkel subsereus knobbeltje. Op overlangsche doorsnede blijkt hij te bestaan uit een ongeveer drie c.M. lang en één c.M. breede uterus, waarbij zich in den achtersten cervicaalwand een groene-erwtgroot myoom heeft ontwikkeld, terwijl de hoofdmassa van de tumor wordt gevormd door een

mandarijngroot, intramuraal kogelmyoom. De afmetingen van het myoom ten opzichte van de baarmoeder zijn dusdanig, dat op het eerste gezicht 't geheel imponeert als een subsereuze tumor; bij nauwkeurig beschouwen blijken er echter spiervezels van de uterus te zijn die rondom de tumor zijn te vervolgen. Het bovenbeschreven subsereuze knobbeltje blijkt een bijmyoompje van de groote tumor te zijn, gelegen ter hoogte van de cervix uteri.

Uit klinisch oogpunt is belangrijk, dat patiente spoedig na de operatie zwanger werd. Gedurende de zwangerschap traden geen stoornissen op, alleen begon de baring drie weken voor den berekenden tijd. Daarbij gaf de nauwe rechter vagina moeilijkheden; het septum werd gekliefd, waarna wegens weeënzwakte het levende 2550 G. wegende kind forcipaal werd geëxtraheerd (15 Februari 1916).

In October 1917 werd patiente weer zwanger. Ook de tweede zwangerschap verliep heelemaal normaal totdat in de 32e week een flinke bloeding optrad.

Deze keer duurde het tot de 38e week, voordat de baring, zonder dat de bloeding zich intusschen had herhaald, intrad en een kind van 2850 G. spontaan werd geboren.

Sedert KUSSMAUL zijn werk „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter" (1859) schreef, waarin hij enkele gevallen van baarmoederverdubbeling, gecompliceerd met myoomvorming noemt, zijn er in de litteratuur heel wat gevallen bekend geworden, van welke hierbij een overzicht moge volgen.

Zoo vinden we bij KUSSMAUL (37) aangegeven, dat BÉRARD JUN. een geval zag, waarbij beide hoornen van een dubbele baarmoeder bezet waren met groote en kleine fibroïden; één ervan lag vrij in een soort nis in de rechter holte en was duiveneigroot.

Daarbij vermeldt hij: DANCE en R. HUNTER zagen dit eveneens. De origineele publicaties waren voor mij niet toegankelijk, zoodat geen nadere bijzonderheden over deze twee gevallen kunnen worden meegedeeld.

JOHN CLAY (4) beschrijft een geval van dubbele uterus met twee vaginae, met myomen gecompliceerd, terwijl een nier ontbrak. In 't kort is het geval aldus: 27-jarige, ongehuwd; klachten over onregelmatige menstruatie, urinebezwaren en hoofdpijnen.

Bij palpatie: kinderhoofdgroot, hard, knobbelig gezwel in de linker regio iliaca, samenhangend met de uterus; in den rechter onderbuik een kleine tumor. Portio hoogstaand, vaginaalwanden door de tumor gedrukt en uitgebocht.

Vaginaal werd de extirpatie geprobeerd, die niet gelukte, maar waarbij de tweede vagina werd gevonden. Patiente succombeerde aan peritonitis.

Bij obductie werd links een peervormige en rechts een kleinere kogelronde uterus gevonden. Op de linker baarmoeder waren vijf hazelnootgroote subperitoneale myomen gezeteld.

MANGIAGALLI (44) heeft een geval geopereerd bij een 31-jarige 0-para, waarbij een groot kogelrond myoom gevonden werd in den grooten hoorn van een uterus unicornis met rudimentairen bijhoorn. Daarbij werd een atretische vagina aangetroffen, zoodat het geheel voor de operatie voor een haematometra werd gehouden.

EBERLIN (14): 40-jarige 0-para met vaginaalatresie. Patiente had nooit gemenstrueerd. Er werd een kinderhoofdgroote tumor gevonden, welke werd gediagnostiseerd als een haematometra.

Bij de operatie werd een intraligamentair myoom, uitgaande van den rechterhoorn van de uterus bicornis, met dien hoorn tegelijkertijd verwijderd; de linker hoorn met adnexa werd achtergelaten.

E. WITTE (90): 49-jarige 8-para met klachten over bloedingen, vermagering en gedrukte stemming. Hij vond een kinderhoofdgroote uterus subseptus. In ieder baarmoederlumen een meer dan appelgroot submuceus myoom, rechts in den achterwand zittende, links in den voorwand.

LEWERS (39): 31-jarige 0-para met meno- en metrorrhagie en vermagering in den laatsten tijd.

De baarmoeder was aanzienlijk vergroot. In het speculum zag hij een dubbele portio vaginalis, terwijl

de uterus bleek te zijn een geval van uterus subseptus supra simplex d.w.z. twee cervicaalkanalen uitloopende op een baarmoederholte.

Rechts lateraal in de fundus bevond zich een walnootgroot submuceus myoom, dat met de polieptang werd afgedraaid.

Tournay (79) vermeldt een geval van „utérusbilobé fibromateux" door vaginale hysterectomie verwijderd.

Mallett (43) demonstreerde een uterus bicornis met een intraligamentair myoom. 't Geheel deed klinisch sterk denken aan een zwangere uterus, zoodat slechts aarzelend tot operatie werd overgegaan.

Bij toeval vond Turner (81) een klein fibroom aan de linkerzijde van een uterus bicornis bij een 0-para.

Een analoog geval beschrijft C. Staude (77): 32-jarige 4-para: Uterus bicornis met rechts haematometra tengevolge van een cervix-myoom, dat den baarmoederhals had afgesloten.

Kiderlen (34) vertelt van een geval, waarbij in den linkerhoorn van een uterus bicornis een myoom „schijnt te zitten." Dit geval deed zich voor bij een 0-para, die eerder voor een ovariaaltumor was geopereerd.

In het Archiv für Gynaekologie Bd. 52 en Bd. 57 beschrijft Ludwig Pick twee ongeveer analoge gevallen van myoomvorming en uterusverdubbeling.

Het eene geval was een uterus duplex (septus of bicornis) met een manshoofdgroot myoom tusschen beide baarmoeders. De oorspronkelijke vorm van

deze uterus was niet na te gaan omdat er geen duidelijk septum meer aanwezig was, maar alles was opgenomen in het groote myoom.

Bij het tweede geval had de tumor zich vóór tusschen de beide baarmoeders gedrongen, terwijl PICK 't geval beschouwt als een uterus septus met in het septum myoomontwikkeling. Verder vertoonde dit preparaat nog vier subsereuze kogelmyomen.

J. SCHMIDT (74) vermeldt een geval analoog aan dat van PICK; hij beschrijft een kinderhoofdgroote uterus, waarbij een groot myoom zich bevindt tusschen twee baarmoederholten. Het preparaat vertoont één uitwendigen moedermond en twee halskanalen en moet dus worden beschouwd als een overgang tusschen uterus bicornis unicollis en uterus duplex.

GOW (23) behandelde een vrouw met dubbele baarmoeder gecompliceerd met een intraligamentair myoom.

JEBENS (32) opereerde een 54-jarige virgo met uterus duplex infraconjunctus met portio duplex vagina duplex, hymen simplex intactus.

Beide uteri hadden de grootte van een zwangere baarmoeder in de 3e maand en waren bezaaid met intramurale en submuceuze myomen.

WINTERNITZ (89) had een patiente, 39 jaar oud, die zich liet opereeren wegens onregelmatige vloeiing. Daarbij vond hij een dubbele baarmoeder met meerdere interstitieele myomen. In de vagina bevond zich een 3—4 cM. lang septum.

Horn (30) bericht een geval van cystisch intraligamentair myoom, dat een uterus duplex compliceerde.

Lockstädt (41) vermeldt in zijn dissertatie een geval van uterus bicornis, waarvan de rechterhoorn hypoplastisch was en een boongroot myoom op den dorsalen wand vertoonde; in den linkerhoorn was een myoom van ongeveer dezelfde grootte gezeteld, terwijl zich boven het orificium internum een lins-groot subsereus adenomyoom bevond.

Gunsett (25) heeft drie gevallen aan de rij toe te voegen: een uterus bicornis cum vagina septus met een myoom van den rechterhoorn gedeeltelijk ook intraligamentair ontwikkeld bij een 40-jarige 0-para, die zich onder behandeling stelde wegens meno- en metrorrhagien en blaastenesmi.

Zijn tweede geval deed zich voor bij een 28-jarige 0-para, die vroeger al was behandeld wegens peri- en parametritis en die voor dysmenorrhoïsche bezwaren werd geopereerd; bij haar bleek een uterus bicornis unicollis met myoom van de naar elkaar toegekeerde wanden en van het septum.

Tenslotte nog een uterus bicornis unicollis met intercorporale subsereuze en submuceuze myomen, welk preparaat verkregen is van een 46-jarige 0-para, die zich liet opereeren wegens dysmenorrhoïsche bezwaren.

A. Doran (12) bezit een preparaat van een myoom, dat gezeteld is in den rudimentairen hoorn van een

uterus unicornis. 't Is eigenlijk een intraligamentair myoom, dat met een breed band, onder overgaand in het ligamentum latum, met de uterus unicornis is verbonden. In de tumor werd geen holte gevonden, maar de arteria uterina, die erin verliep, toonde aan, dat deze de tweede hoorn moest zijn.

Heinricius (28) vond een myoom gezeteld in een rudimentaire uterus bicornis unicollis.

Clark (3) zag een geval, waarbij een uterus bicornis unicollis het septum en het heele corpus door een myoom was ingenomen. Alleen het onderste deel der gemeenschappelijke cervix was vrij gebleven.

Kamann (33) beschrijft een geval, waarbij een „klein Frauenkopf"groot myoom zich bevindt in den linkerhoorn van een uterus bicornis bicollis met een aanduiding van een vagina sub-septa.

Door V. Pauchet (59) wordt geschreven over een geval van uterus bifidus, (uterus duplex) waarbij zich in de rechterbaarmoeder een interstitieel myoom heeft ontwikkeld en links een graviditeit tot in de 3e maand.

R. P. Ranken-Lyle (68) verrichtte keizersnee wegens obstructie van het bekken, waarbij hij bleek te doen te hebben met een dubbele vagina en een dubbele baarmoeder met groot myoom in één der uteri.

A. Doran en C. Lockeyer (13) opereerden een baarmoedergezwel, dat tot aan den navel reikte en 't bleek een geval te zijn, waarbij een groot myoom

zich ontwikkeld had in een uterus septus, terwijl de scheidingswand tot aan den inwendigen moedermond reikte. — Hun tweede geval deed zich voor bij een 42-jarige vrouw, die driemaal normaal was bevallen, waarbij ook weer een septum in de baarmoeder werd gevonden doorloopende tot het ostium uterinum internum. In het septum was een klein myoom heelemaal in de musculatuur ingebed.

Falgowski (17) vond een ligamentum vesico-rectali bij een uterus duplex bicornis met in de hoornen een kinderhoofdgroot myoom.

H. Violet en G. Cotte (83) in 't kort als volgt: dubbele vagina, dubbele baarmoeder; mandarijngroot fibroom in de rechter uterus.

G. Linzenmeyer (40) observeerde een uterus bicornis unicollis met een myoom zetelend op den linkerhoorn. De rechter ureter ontbrak.

H. Mintrop (52) zag een uterus bicornis unicollis met in den deelingshoek een myoom. Verder bestond er in zijn geval nog een carcinoom der fundus uteri met pyometra.

Oscar Frankl (21) beschrijft een uterus bicornis unicollis myomatosus, waarbij het collum normaal van grootte is. De rechter hoorn is wat kleiner, smaller en dunner dan een normaal corpus, de linker hoorn is mansvuistgroot door een intramuraal myoom, dat ook intraligamentair is ontwikkeld.

Aan het rechter corpus uteri was een kinderhoofd-

groot subsereus myoom bevestigd. Beide ligamenta rotunda waren zeer dik.

E. Marchal (45): Uterus bicornis unicollis met meerdere myomen in beide hoornen.

Küstner (38) extirpeerde wegens blaasbezwaren een uteris bicornis unicollis met in den rechterhoorn een kinderhoofdgroot myoom. De ligamenta lata waren kort; de ligamenta rotunda normaal ontwikkeld. Een ligamentum recto-vesicale werd niet opgemerkt. [De opmerking van L. Fraenkel bij Küstner's demonstratie, n.l. dat bij dubbele baarmoeder en myoom het myoom gewoonlijk in het septum tusschen de beide baarmoeders geplaatst is, behoeft geen weerlegging meer als men slechts de bekende gevallen nagaat].

Falk (16) heeft een preparaat analoog aan de twee, door Pick beschreven: uterus bilocularis cum vagina septa met meerdere myomen. Een groot myoom zit tusschen de beide baarmoederholten.

Pompe van Meerdervoort (46) onderzocht hetgeen er van de geslachtsorganen was overgebleven, nadat vóór den dood aan ileus een kinderhoofdgroote tumor met de beide ovarien en tubae waren verwijderd. Hierbij bleek men te doen te hebben met een geval van uterus duplex, waarbij de beide uteri gelegen waren aan weerszijden van de blaas. Aan de voorzijde van de linker baarmoeder zat met een steel het bovengenoemde myoom bevestigd.

MEURER (48) opereerde een patiente, waarbij links van de baarmoeder een appelgroot gezwel was gevonden samenhangend met de cervix. De diagnose werd gesteld op subsereus myoom of dermoïdkyste van het ovarium. Bij de operatie bleek, dat de tuba uitging van de tumorpool, terwijl 't geheel was een uterus bicormis met een normalen rechterhoorn en een interstitieel myoom in den linker.

CORNELL-EARLE (6) vonden bij een 36-jarige multipara een uterus bicornis unicollis met twee ovula ingeplant in den eenen hoorn en een fibroom in den anderen.

CULLEN: Veel myomen verspreid over de wanden van een baarmoeder met twee holten en twee halskanalen.

JULIUS WIEDEMANN (85) zag graviditeit optreden in een uterus bicornis unicollis myomatosus.

CZERWENKA (9) extirpeerde een uterus duplex separatus wegens portio-carcinoom. Daarbij zag hij aan de achtervlakte van het linker corpus een vingerbreed boven het orificium internum een gesteeld subsereus myoom.

Met de drie nieuwe in het voorgaande beschreven is het aantal gevallen van baarmoederverdubbeling gecompliceerd met myoomvorming tot ongeveer een vijftigtal gestegen, een aantal echter, dat, gezien de frequentie van de baarmoederverdubbeling een relatief klein procent is.

Zoo lang er nog zoo weinig bekend is over de krachten, die den bouw en den vorm der verschillende organen bewerken, zal het onmogelijk zijn om, met voldoende zekerheid de primaire oorzaak van de gedurende de embryonaalperiode ontstane misvormingen op te sporen en kan, in de gunstigste gevallen, alleen worden nagegaan welke de eerste uiting was van de abnorme ontwikkeling, die, langs een reeks, uit de eerste voortkomende stoornissen, het orgaan levert, zooals het postnataal bij het desbetreffende individu wordt gevonden.

Om die opeenvolging van afwijkingen te kunnen nagaan, is een zooveel mogelijk nauwkeurige kennis van de embryonale verhoudingen noodig.

Bij de baarmoederverdubbelingen moet daarvoor ook aandacht geschonken worden aan de embryologie van de nieren aangezien tusschen de, eerder aangelegde, uitscheidingsorganen en de later ontstaande geslachtsorganen een zeer nauw verband bestaat.

Het eerst optredende excretieorgaan, de voornier, (pronephros) wordt aangelegd in de halsstreek en bestaat uit drie tot vier segmenten; het wordt gevormd uit het dorsaal gedeelte van de zijdeplaat; dat vertoont uitwassen, die met hun blinde einde weldra met elkaar vergroeien.

Door verdere caudale groei, waarbij ook de epidermis misschien cellen levert, wordt de cloaca bereikt, met welke de streng zich verbindt.

Later wordt deze hol, doordat de cellen uiteenwijken; ditzelfde gebeurt ook met de afzonderlijke uitwassen, zoodat er trechters gevormd worden uitmondende in de lichaamsholte.

Voor de trechters ontstaat een vaatrijke instulping: de glomerus, die vrij in de lichaamsholte hangt. Deze glomerus scheidt vocht af, dat via de lichaamsholtevoorniergang naar de cloaca wordt afgevoerd. Dit systeem is bij kikkerlarven tijdelijk, bij de amnioten nooit in functie.

De voornier is bij een menschelijk embryo van 5 m.M. al verdwenen.

De oernier, het tweede uitscheidingsorgaan wordt gevormd door de middelplaat; het is een oorspronkelijk segmentaal aangelegd orgaan, waarvan het aantal segmenten overeenkomt met het aantal gevormde somieten.

De voorniergang ligt op de grens van zijdeplaat en somietenplaat; het ondereinde van de myotomen groeit in tusschen voorniergang en epidermis, waardoor dus de steel tusschen myotoom en zijdeplaat d. i. een deel van het coeloom, op de voorniergang wordt gedrukt. Het einde van de trechtervormig geworden steel breekt in de voorniergang door en wordt tot trechter van de oernier, terwijl de oorspronkelijke voorniergang nu wordt tot oerniergang of Wolffsche buis. Tegen den tijd, dat de oernier zich

ontwikkelt is de voornier bij de hoogere dieren al verdwenen.

De oerniertrechters zijn eerst kort; ze groeien echter uit en kronkelen zich; al vroeg stulpt zich een arterie in de buisjes en vormt er een net: de glomerulus.

De oernier of 't Wolffsche lichaam vormt een groot orgaan, dat als een platte lijst aan weerszijden tegen den achterwand van den buik gezeten is. De Wolffsche buis loopt lateraal aan de voorzijde van het orgaan en buigt verder caudaalwaarts naar mediaal om.

Bij een jong embryo (12.5 m.M.) reikt de oernier met zijn caudale pool tot aan het caudaaleinde der lichaamsholte. Van het craniaaleinde van het orgaan gaat een klein plooitje uit: de plica diaphragmatica, ter hoogte van de plaats waar later het diaphragma zal ontstaan.

In dit stadium (± 4e embryonaalweek) is de latere ureter al zichtbaar als de „Kupfersche nierknop": een holle spruit, uitgaande van de Wolffsche buis, vlak voor de uitmonding in de cloaca, aan den dorsalen wand. Deze ureterspruit groeit beiderzijds eerst naar de wervelkolom, buigt, daar aangekomen, craniaalwaarts om en treedt in verbinding met het „nephrogene weefsel", dat de schors van de blijvende nier vormt, terwijl de afvoerende kanaaltjes geleverd worden door de ureterspruit.

De Müllersche buis ontstaat door instulping van het coeloomepitheel en is in dit vroege stadium nog

weinig ontwikkeld. Deze buis groeit later caudaalwaarts naar de sinus en gebruikt de Wolffsche buis als richt-orgaan; hij betrekt bij den mensch geen materiaal van de Wolffsche buis. Hij loopt eerst lateraal van de Wolffsche buis maar komt caudaalwaarts mediaal er van te liggen: „physiologische rotatie der Müllersche buizen", waarbij deze laatste zich ventraalwaarts om de Wolffsche buizen buigen.

Bij een embryo van 25 m.M. breken ze ook door in de sinus urogenitalis; de plaats van doorbreken komt overeen met het latere hymen.

Voordat dit doorbreken kan plaats hebben. trekt het Wolffsche lichaam zich iets terug en reikt niet heelemaal meer tot het caudale einde der buikholte. Dit terugtrekken moet nog niet opgevat worden als een beginnende involutie van de caudale oernierpool, maar meer als resultaat van een groeiverschil tusschen buikholte en oernier, waarbij de eerste het snelste toeneemt.

Spoedig daarop zet de eigenlijke involutie van het orgaan in; deze begint aan de beide polen met het gevolg, dat de plica diaphragmatica grooter wordt en caudaal een peritoneum plooitje ontstaat n.l. het peritoniaalblad van de oernier, dat als een mesentheriumachtig plooitje blijft bestaan: de plica inguinalis.

De oernier is, wanneer zij volledig ontwikkeld is, zoo dik, dat de voorste rand van dit (dus tijdens de involutie ontstaande) plooitje raakt aan den voorsten

buikwand in de latere inguinaalstreek. Op die plaats van aanraking wordt zelfstandig een instulping in den voorsten buikwand gevormd: het diverticulum Nuckii.

In de voorste omslagsplooi van de plica inguinalis ontstaat spoedig een verdikking, doordat er parallelloopende gladde spiervezels uit de subcoelomateuze spierlaag met bindweefsel en elastische vezels ingroeien. Zoo ontstaat het ligamentum inguinale, d.i. dus de verdikte omslagsplooi van de plica inguinalis.

Behalve deze gladde vezels groeien er secondair van de spiervezels van rectus en obliqui abdominis dwarsgestreepte elementen in het dan reeds gevormde ligamentum inguinale, waarmee dit band dus alle bestanddeelen gekregen heeft, welke het later vertoont.

Het ligamentum inguinale verbindt dus den voorsten buikwand met de caudale oernierpool en insereert juist daar, waar de Wolffsche buis het caudale oerniereind raakt. Die samenhang blijft bestaan, ook als de caudale oernierpool zich hoog terugtrekt en de scheiding tusschen epoopheron en paroopheron duidelijk is geworden. Het ligamentum teres is dan niet verbonden met het paroopheron, maar met de Wolffsche buis. Hieraan verandert de ontwikkeling der Müllersche buis niets, zoodat het ligamentum terus dus door bemiddeling van de Wolffsche buis bevestigd zit aan de baarmoeder.

De Müllersche buis, (die zich vereenigt met die van de andere zijde tot geslachtsstreng, waarin door het

wegvallen van de mediale wanden der beide buizen de uterus wordt gevormd, welke eerst nog tweehoornig is, maar in de 3e maand tot één enkelvoudige baarmoeder wordt) kruist, gelijk boven medegedeeld, de Wolffsche; deze kruizingsplaats nu ligt craniaal van het punt, waar het ligamentum teres aan de Wolffsche buis is bevestigd.

Van de plica diaphragmatica is niet bekend of die in een jonger stadium al aanwezig is en dus misschien moet worden opgevat als een peritoneaalplooi van een oerniergedeelte, dat bij den mensch niet tot ontwikkeling komt. Dat het plooitje wel bewaard blijft vindt waarschijnlijk zijn oorzaak daarin, dat in dit bandje later na allerlei veranderingen, de vaten voor het ovarium verloopen.

De eierstok begint als een knobbeltje, dat met een breede basis vastzit op de ventrale oerniervlakte, direct naast de wervelkolom. Spoedig ontstaat het mesovarium, dat met het oernieroppervlak samenhangt. In den caudalen rand van het mesovarium, dat, evenals het ovarium zelf, oorspronkelijk in craniocaudale richting verloopt, treedt een verdichting op doordat gladde spiervezels van de subcoelomateuze spierlaag daar in gaan groeien.

Als nu de draaiing van het ovarium, waardoor het van overlangs overdwars komt te liggen, plaats vindt, draait ook het mesovarium, (dat ondertusschen smaller geworden is) mee zoodanig, dat de vroeger

caudale verdikte rand nu verloopt van het ovarium naar mediaal d.i. naar de baarmoeder.

Bij den mensch gaat het mesovarium verloren, maar het ligamentum ovarii proprius blijft. Dit band ontstaat dus veel later als het ligamentum inguinale en eerst later verplaatst de insertie zich langs de Müllersche buis, totdat het zich hecht in de streek waar het ligamentum rotundum met de uterus is verbonden.

Deze uiteenzetting is gegeven door FRANKL, (19, 20, 21). WIEGER daarentegen meent, blijkbaar ten onrechte, dat het ligamentum ovarii proprium een voortzetting is van het ligamentum teres, zulks op grond van het feit, dat er wel spiervezels van het eene band in het andere overgaan.

In samenhang met hetgeen later zal worden besproken, is het van belang de ontwikkeling van het baarmoederslijmvlies na te gaan. Hierbij wordt voornamelijk het desbetreffende artikel van ROBERT MEYER (49) gevolgd.

Bij het embryo vinden we tot en met de derde maand een uterus met ovaal lumen en glad verloopend epitheel.

Van de vierde maand af aan verandert die regelmatige vorm van het lumen in een gegolfde spleet (één golfberg en één golfdal); het aantal golven hangt af van de breedte van de uterus; in het onderste deel vindt men meestal slechts één heele golf

in het bovenste (latere fundusgedeelte) meest anderhalf tot twee.

Bij een foetus van ± 15 c.M. ontstaan dan, in de golfdalen, secundaire uitstulpingen, die met elkaar de overlangsche plooien van het baarmoederslijmvlies vormen.

Wat het nut van die plooivorming aangaat: het slijmvlies is betrekkelijk weinig rekbaar en moet, om bij grootere vulling van het orgaan niet te scheuren, een vrij groote uitgebreidheid hebben, zoodat het zich bij mindere vulling in plooien moet leggen om de verkleining van de holte te kunnen volgen.

Dit relatief te wijd worden van het epitheelbekleedsel valt pas op na de derde maand; dan gaat buitenste bindweefsellaag (die het epitheel met de tunica muscularis verbindt) circulair groeien; de binnenste meer radiair.

Bij deze „primaire golvenvorming" blijven de voorste en achterste wand dicht bij elkaar, terwijl een golfberg van den eenen wand steeds grijpt in een golfdal van den tegenoverliggenden wand. Hieruit blijkt wel, dat deze primaire plooiing een kwestie is van uitwijken van plaatsen van hoogeren druk naar plaatsen van lageren druk, waarbij de vaten eenigen invloed schijnen te hebben, want vaak ziet men in de golfbergen een arterie verloopen. Volgens Meyer zou de verhouding tusschen dikte en breedte der baarmoeder waarschijnlijk den meesten invloed hebben.

Hoe hij zich echter het verband denkt, wordt niet verder omschreven.

Een golfberg (d. i. een convexe plaats van het uteruslumen uit gezien) geeft aan een punt van hoogeren druk; het golfdal daarentegen den lageren druk.

Door die plaatsen van hoogeren en lageren druk worden bepaald de localisatie en de richting der secundaire overlangsche plooien alsmede de dikte van de epitheelcellen, de overlangsche plooien worden namelijk gevormd in de richting van den druk, dus in het golfdal.

Zoo ontstaan er in de cervix, waar op voor- en achterwand beide slechts één golfdal gevormd wordt, slechts twee overlangsche plooireeksen, die niet tegenover elkaar geplaatst zijn, doch waarvan de eene meer naar links, de andere meer naar rechts van de mediaanlijn staat.

Soms ziet men niet één secundaire overlangsche plooi doch meerdere kleinere, terwijl al deze plooien nu juist niet precies recht loopen, maar soms mediaal of lateraal uitwijken; ook houden ze wel plotseling op, terwijl een eindje verder een nieuwe plooi begint, die in hoofdzaak in dezelfde richting verloopt.

De hoogte van de epitheelcellen is, gelijk reeds gezegd, afhankelijk van den druk door het omgevende weefsel er op uitgeoefend. Daarbij worden de epitheelcellen niet breeder, maar alleen lager. Het duidelijkst

valt dat op in de periode van sterken groei: op de plaats van laagsten druk, d.i. in de golfdalen, vindt men het hoogste epitheel, terwijl de golfbergen het laagste epitheel vertoonen.

Al die latere uitstulpingen maken tenslotte het oorspronkelijke beeld zoo onduidelijk, dat men bij een volwassen baarmoederslijmvlies slechts bij uitzondering iets van de bovenbeschreven primaire plooien meer terug vindt. In de cervix wordt het oorspronkelijke beeld meestal nog het beste bewaard.

Steeds blijft de plooivorming blijkbaar dezelfde regels volgen, want bij de slijmvliesuitstulpingen ook in de volwassen baarmoeder vindt men op den bodem van de instulping het hoogste epitheel.

Voornamelijk in de cervix komen behalve overlangsche ook overdwarsche plooien voor.

Waar de (latere) baarmoeder ophoudt, groeit het epitheel eerst in den achtersten en daarna in den voorsten wand van de geslachtsstreng, zoodat daar een verwijde plaats ontstaat, waarin de baarmoeder a. h. w. prolabeert en zoo de portio vaginalis vormt.

Bij wijze van recapitulatie moge hier de indeeling volgen, zooals die is opgesteld door v. WINCKEL, aangevend den tijd in het embryologische en latere leven, waarop de verschillende baarmoeder-misvormingen ontstaan.

Hij onderscheidt daarbij de volgende 7 Stadiën:

1e Stadium.

1e maand: Vorming van de Müllersche buis als een soliede streng, alleen het fimbrieneinde is hol. In deze periode ontstaan de volgende misvormingen:

a. Ontbreken van beide Müllersche buizen: ontbreken van tubae, uterus en vagina.

b. Ontbreken van één Müllersche buis: uterus unicornis.

2e Stadium.

2e maand. Buizen worden hol en komen bij een 't eerst op latere grens tusschen scheede en baarmoeder) misvormigen: *a.* Volledig gescheiden blijven: uterus duplex separatus, vagina septa.

b. Geen holte gevormd: Uterus rudimentarius solidus; duplex, bicornis, septus en vagina solida.

c. Gedeeltelijk hol worden; buizen gescheiden of verbonden: Uterus rudimentarius partim excavatus, duplex bicornis, simplex cum vagina solida.

d. Uterus unicornis cum rudimentocornu alterius.

3e—4e Stadium.

3e—5e maand. Uitwendige vergroeiing (13e week): Septum verdwenen (16e week): Uterus planifundalis.

Misvormingen: *a.* Uterus bicornis septus, subseptus simplex. Vagina septa, subsepta, simplex.

b. Uterus introrsum arcuatus, septus, subseptus simplex. Vagina septa, subsepta, simplex.

c. Uterus plani-fund alisseptus, subseptus, simplex; vagina septa, subsepta, simplex.

5e Stadium.

6e—10e maand. Uit uterus plani-fundalis wordt uterus foras arcuatus — uterus foetalis.

Misvorming: Uterus foras arcuatus septus, subseptus, simplex; vagina septa, subsepta, simplex.

6e Stadium.

Uit Uterus foetalis wordt uterus infantilis (1—10 jaar).

Misvorming: staan blijven in ontwikkeling bij uterus foetalis.

7e Stadium.

Uit uterus infantalis wordt de uterus virginius (10—16 jaar).

Misvorming: staan blijven in ontwikkeling bij uterus infantilis.

Aangezien, gelijk in de inleiding reeds is medegedeeld, onder de vele oorzaken, die opgegeven zijn om het ontstaan van de baarmoederverdubbelingen te verklaren ook door een schrijver het myoom genoemd wordt, is het zaak eens na te gaan wat of er van de aetiologie der myomen bekend is, waarbij zal blijken dat zulks nog maar zeer gering is.

We kunnen de verschillende theorieën eenigszins indeelen in diegene, die een verklaring zoeken in anatomisch-embryologische richting en andere, die meer afgaan op klinische gegevens. Deze laatste hebben zooals zal blijken wel de minste waarde in verband met het hier behandelde onderwerp.

VIRCHOW en v. WINCKEL waren de eersten, die over de aetiologie der myomen schreven. VIRCHOW dacht daarbij als oorzaak aan een sterken, plaatselijken irritatieven prikkel, vaak gecombineerd met „algemeene zwakte", chlorose, optreden van abortus of steriliteit, puerperium.

v. WINCKEL (87) is een vertegenwoordiger van de klinische richting bij de verklaring der myoomaetiologie. Hij deelt de oorzaken in een aantal rubrieken in, waarvan hier uit merkwaardigheidsoogpunt een bloemlezing moge volgen.

Directe uterus-prikkels, als daar is de coitus. Hierbij is echter een tegen-argument, dat er zoo weinig myomen aan de cervix gezien worden, welke plaats dan toch wel het meest direct getroffen wordt. Dit bezwaar is ook door GUSSEROW (26) gevoeld. Verder wordt er onder deze groep aangegeven: Stoot of val op de zwangere baarmoeder, abortus, manueele verwijdering van de placenta; langdurige puerperaalbloeding, para- en perimetritis.

Onder indirecte uterusziekten: het optillen van een zwaar voorwerp; sterke lichamelijke of geestelijke schok gevolgd door baarmoederbloeding. Verder herhaalde actieve en passieve hyperaemie gedurende de menstruatie, b.v. koude voeten, schaatsenrijden, te geforceerd zingen, onderwijs geven, dansen, warme voetbaden om de menstruatie te forceeren.

Orgaanziekten, die schadelijk werken op de uterus-

circulatie en den baarmoederwand, welke als volgt worden onderverdeeld in:

Ziekten gezeteld in den buik: gastrische koorts, febris intermittens, icterus(!), typhus abdominalis, ascites(!) ovariaaltumoren.

Ziekten gezeteld in de borst: tuberculose van larynx, trachea en longen; „haemoptoe"; pneumonie-pleuritis, kinkhoest en bronchitis.

Ziekten gezeteld in de hersenen: epilepsie; melancholie.

Ziekten gezeteld „in de huid": mazelen, roodvonk, varicellen; pokken; „bronced skin" en tot slot:

Erfelijkheid, waarbij v. WINCKEL wijst op het soms familiaire voorkomen van myomen.

Afgezien van de mogelijkheid, dat sommige der opgegeven oorzaken misschien eerder als gevolg zullen zijn aan te merken, moet het wel verwondering wekken, dat er niet veel meer gevallen van spiergezwel in de baarmoeder voorkomen, daar waarschijnlijk alle vrouwen wel één der genoemde „oorzaken" in haar voorgeschiedenis zullen hebben.

Bij v. WINCKEL sluit zich een heele rij van schrijvers aan; de meeste hechten veel waarde aan den invloed der menstruatie met de daaraan verbonden hyperaemie. Zoo werpt ROEHRIG (72) de mogelijkheid op dat de bloedovervulling bij de menstruatie tot vaatberstingbloeding zou kunnen voeren, welke bloeding dan georganiseerd zou worden en daardoor aanleiding

geven tot de vorming van een myoom. Daarbij zou dus bindweefsel over moeten gaan in spierweefsel. Bovendien bestaat echter nog het bezwaar, iets, wat ROEHRIG zelf trouwens niet ontkent, dat men nooit een spoor van bloeding, noch van bloedkleurstof als kern van een myoom heeft gezien, terwijl ook nog als tegen-argument genoemd moet worden, dat de baarmoeder, waar de bloedvaten binnen den stevigen spierwand verloopen, nu juist niet de plaats schijnt, waar gemakkelijk een vaatbersting zal optreden.

Ook wordt de zwangerschap (en abortus), met de mogelijkheid van allerlei soms daaraan verbonden kunstbewerkingen als daar zijn forcipale extractie, versie en extractie, manueele verwijdering der placenta (ROEHRIG, ENGELMANN (15), GUSSEROW (26)), beschouwd als een oorzaak van myoom-vorming, terwijl aan de andere zijde het coelibaat alsmede de steriliteit genoemd worden als myoom-aetiologie (BAYLE, MECKEL, COHNHEIM, VIRCHOW, PINARD, CRUVEILLIER, SCANZONI, E. G. MOLLER (53).

SCHUMACHER (75) toonde in zijn dissertatie aan, dat bij ongetrouwde vrouwen relatief meer myoom voorkomt dan bij getrouwde.

DUPUYTREN, VEIT, WEST, v. WINCKEL konden een dergelijken invloed bij hun gevallen niet ontdekken.

Wat het verband steriliteit-myoom aangaat, daarbij zal de kwestie wat of primair is altijd zeer lastig

zijn uit te maken, daar ook het myoom zelf ongetwijfeld de steriliteit kan veroorzaken.

De gedachtengang langs welken vele schrijvers (o.a. TH. MEYER) (51) zich denken, dat niet tot graviditeit-komende vrouwen meer blootgesteld zullen zijn aan gezwelvorming in de baarmoeder is deze, dat die vrouwen vaker dan de wel-gebaard-hebbende, de menstruatie, met haar bloedtoevoer naar de uterus, zouden doormaken. Die hyperaemie zou dan op de een of andere wijze tot de gezwelvorming moeten prikkelen.

Indien echter de tijd, gedurende welken de gemiddelde vrouw menstrueert, op ± 30 jaar gesteld mag worden, dan zou dus bij de kinderlooze het aantal menstrueele congesties ongeveer 360 bedragen. Nemen we aan, dat de gemiddelde „barende vrouw" vier kinderen ter wereld brengt, waardoor telkens gemiddeld hoogstens 15 maal de menstruatie uitblijft, dan zou dus de „vrouw-met-kinderen" ongeveer 300 maal menstrueeren, d.i. dus $^5/_6$ van het aantal keeren van de „steriele vrouw". Afgezien nog van het feit, dat gedurende de graviditeit toch ook wel sterke hyperaemie optreedt, is toch moeilijk aan te nemen, dat dit betrekkelijk geringe verschil een dergelijken invloed zou hebben; zoodat dit niet als argument kan worden aanvaard.

Ondertusschen geeft YCARD (91) op dezen grondslag zelfs een myoomprophylaxe aan, waarbij echter wel

bedacht moet worden, dat hierbij een Franschman aan 't woord is n.l.: eerste bevruchting moet plaats vinden vóór het 25e jaar, iedere vijf jaar moet hernieuwde bevruchting volgen, terwijl bovendien het kind aan de borst moet worden gevoed.

Zooals op velerlei gebied is ook bij de myoomactiologie aan hormonen gedacht, die o.a. SEITZ (76) zich geleverd denkt door abnorm functioneerende ovaria.

HENKEL (29) voert daartegen aan, dat na castratie en in de menopauze nog wel myomen gevormd worden.

Nu rest nog de meer anatomisch-embryologische hypothesen de revue te laten passeeren.

RIZZUTI (71) en FRIDONDANI (80) nemen aan, dat de myomen gevormd zouden worden door den spierrok van de baarmoedervaten. Volgens den laatsten zou, onder invloed der ovarien (dus ook weer hormoontheorie, zie boven) de vaatspierwand hypertrophisch worden. Daarbij zou het vaatlumen verdwijnen en zoo een myoomprop gevormd worden. Ook BILLROTH, ROESGER, GOTTSCHALK (zie RECKLINGHAUSEN (69) blz. 91) nemen een verband tusschen myoomvorming en vaten aan.

BECKER (2) meent echter, op grond van zijn onderzoekingen, waarbij hij nooit iets dergelijks gezien heeft, dat verband te mogen ontkennen.

H. FREUND (22) sprak de veronderstelling uit, dat

de baarmoedermyomen zich zouden ontwikkelen rondom een epitheliale kern, waarbij dat epitheel later op den achtergrond zou raken en zelfs geheel verdwijnen.

ORLOFF (RECKLINGHAUSEN blz. 219) heeft reeds eerder die hypothese opgesteld, waarbij hij zich het epitheel geleverd denkt door de baarmoederklieren.

RECKLINGHAUSEN verwerpt echter terecht die meening op grond van het feit, dat bij zijn adenomyomen, waarbij dus zeker epitheliale elementen in het spel zijn, nooit groote tumoren voorkwamen, terwijl hij omgekeerd nooit in een gewoon myoom epitheliale insluitsels heeft gevonden. Ook BECKER (2) meent aan dergelijke epitheel insluitsels weinig beteekenis te mogen hechten bij de verklaring van de aetiologie van het gewone kogelmyoom.

Tot slot zij nog een korte bespreking ingelascht van de theorie van RIBBERT-COHNHEIM, die gedeeltelijk opgesteld is voor de tumoren in het algemeen.

Volgens RIBBERT zouden in bepaalde gevallen gedurende de foetale ontwikkeling sommige cellen uit het weefselverband geraken. (EWING spreekt van een „embryogenic disturbance in the structure of the uterus") welke cellen dan mee ter wereld zouden worden gebracht. Door een of anderen prikkel zouden die embryonale cellen weer tot groeien worden aangezet en zoo aanleiding geven tot de gezwelvorming.

COHNHEIM heeft deze theorie voor het speciale

gebied der baarmoederspiergezwellen in zooverre gewijzigd, dat hij aanneemt dat zulks (dus die „abgesprengte Keime") altijd normaliter het geval is; die cellen zouden alleen in actie komen als er bijzondere eischen aan het orgaan worden gesteld zooals bij zwangerschap. Indien nu geen graviditeit optreedt en dus die uit-het-verband-getreden cellen niet gebruikt worden, zouden ze uit zichzelf kunnen gaan groeien en aanleiding geven tot de myoomvorming.

Ribbert daarentegen vat dat op zichzelf blijven staan van cellen of celgroepen als pathologisch op.

In het volgende, waar de verschillende theorieën over de baarmoederverdubbeling besproken zullen worden, zal er gelegenheid zijn om op Cohnheim's meening terug te komen, aangezien deze in Pick's systeem een groote rol speelt.

Wanneer we trachten een overzicht te krijgen over de hypothesen, welke opgesteld zijn om de baarmoederverdubbelingen te verklaren, dan kunnen we daarbij als grondtypen onderscheiden, die welke gelden voor een enkel speciaal geval en die, welke een meer algemeene strekking hebben. Opvallend is, dat alle latere schrijvers denken aan mechanische, plaatselijk inwerkende invloeden en niet aan kiemvariaties (Haller, Winslow) met welk woord trouwens niets wordt verklaard.

Krieger (35) was de eerste, die het ligamentum

recto-vesicale beschreef, dat volgens hem aanleiding zou kunnen geven tot baarmoederverdubbelingen. Hier moge zijn geval (geciteerd naar KUSSMAUL) kort worden beschreven: vrucht van ± acht maanden; vertoont atresia ani, geen vagina wel een doorboorde penisachtige clitoris aan de uitmonding afgesloten door een halve-maan-vormig vliesje; blaas ureteren en nieren sterk uitgezet (hydronephrose). De darm eindigt onder de flexura sigmoïdea; baarmoeder tweehoornig; het enkelvoudige corpus vult de ruimte tusschen blaas en sacrum op. De rechterhoorn met tuba en ovarium zonder verbinding met het corpus uteri. De linkerhoorn heeft ook tuba en ovarium, is hydropisch uitgezet en communiceert met de blaas. De darm eindigt in een kort band, dat aan den achterkant der blaas en aan de bovenvlakte der linkerbaarmoederhelft is bevestigd. Dat bandje beschouwt KRIEGER als de rest van de allantois, die de vorming van de baarmoeder gehinderd zou hebben.

Een dergelijk ligament is door verschillende schrijvers meer gezien: zoo door CASSAN, CARUS, ROKITANSKI, DUMAS, THILO, SCHATZ, v. WINCKEL, FALGOWSKI, verder ROCHARD, RÖSSLE en vele anderen. De laatste twee vonden daarbij geen andere afwijkingen bij de desbetreffende individuën [1]).

---

[1]) Enkele maanden geleden opereerde Prof. NIJHOFF een vrouw, waarbij tusschen de beide hoornen van een uterus bicornis unicollis

HALBAN (27) gaat verder en wil zelfs het ligamentum vesico-rectale nog onderverdeelen in een ligamentum vesico-uterinum en een ligamentum recto-uterinum.

KRIEGER ging echter bij zijn verklaring van dat band uit van de hypothese (VAN WEBER-RATHKE), dat de baarmoeder van den achterwand van de canalis urogenitalis uit, tusschen blaas en rectum naar beneden groeiende, de verbinding tusschen blaas en darm, zooals die bestaat door de allantois opheft. Het ligament zou dus zijn een persisteeren van die verbinding, dus een bestaan blijven van een overblijfsel van de allantois. Deze verklaring is echter niet bevredigend in het licht van het latere embryologische onderzoek.

Behalve dat KRIEGER uitging van een verkeerde voorstelling omtrent het ontstaan van de baarmoeder zijn er ook nog andere bezwaren tegen zijn meening aangevoerd. Zoo konden SCHATZ (73) en TOLDT geen overlangsche vezels of epitheelresten in het ligamentum vesico-rectale aantoonen, wat er ook tegen pleit, dat men hier met een allantoisrest te doen zou hebben, terwijl 't ook merkwaardig is, dat bij den man, waar rectum en blaas juist dicht bij elkaar liggen, nooit een dergelijk band werd gevonden.

---

een multiloculair kystoom van het linker ovarium was gegroeid. Daarbij werd er een $1^1/_2$ c.M. breed, zeer fraai ligamentum vesico-rectale aangetroffen. In den voorsten en achtersten vaginaalwand aanduiding van een vaginaalseptum.

Tot slot zij aangehaald de bewering van PICK, dat KRIEGER's geval niet een uterus didelphys was maar dat de rechter gedilateerde tuba voor een tweede baarmoeder is gehouden.

PIGUAND (65) heeft KRIEGER's meening weer een weinig gemoderniseerd en denkt zich de uterus didelphys ontstaan door een anomalie van allantois en einddarm die zich tusschen de Müllersche buizen zouden hebben gedrongen en zoo de versmelting zouden hebben belet.

Er zijn ook andere verklaringen van het ligament gegeven, waaronder één der oudste is die van de foetale peritonitis, welke als rest het band zou leveren. GRÄTZER is één dergenen die deze zienswijze heeft gepubliceerd. Ook ORTH (56) en KUSSMAUL (37) dachten aan een dergelijke oorzaak. De waarneming van ORTHMANN (57) geeft daarvoor eenigen steun; deze beschrijft een voldragen kind met sterke ascites, welk kind geperforeerd moest worden en waarbij de buik $3^1/_2$—$4^1/_2$ L. vocht bleek te bevatten. Daarbij was het peritoneum bedekt met fibrine evenals alle buikorganen; verder bleek er een uterus duplex separatus met vagina separata te bestaan, terwijl het rectum sterk was uitgezet en blind eindigde tusschen beide vaginae. ORTHMANN zelf meent uit deze waarneming de conclusie te mogen trekken, dat de foetale peritonitis de oorzaak der misvorming is. Echter ontbrak juist in dit geval een ligament

voldoende om de niet-vereeniging der Müllersche buizen te kunnen verklaren, terwijl FRANKL als bezwaar laat gelden, dat in den tijd, dat de Müllersche buizen gescheiden voorkomen, het coeloomepitheel nog niet plat-endotheliaal is, zooals het later wordt en nog niet die neiging tot verkleving zou bezitten als het latere platte epitheel.

NAGEL (bij Pollak) wijst er op, dat ten tijde van de versmelting der Müllersche buizen er nog geen bindweefselvezels zouden zijn, zoodat er dus geen adhaesieve ontstekingen zouden kunnen optreden.

PICK (62, 63) daarentegen stelt zich bij de vorming van een dergelijk ligament niet een gewone ontsteking voor, maar een plaatselijk ontbreken van het coeloom-epitheel of een slechte differentiatie ervan. Daardoor zou het mesenchym kunnen gaan woekeren en zoo banden doen ontstaan, die geen enkel ontstekingsverschijnsel vertoonen.

FÉRÉ (18) beschrijft een geval, waarbij hij een sagittale scheidingswand vond in de bekkenholte, die van het promontorium schuin naar beneden verliep naar de fundus uteri, waar de peritoneummembraan zich splitste en overging in de beide bladen van het ligamentum latum. 't Geheel herinnerde aan den overgang van de falx cerebri in het tentorium cerebelli. Dit zuiver symmetrische verloop en het vlies zelf deden den schrijver besluiten, dat de oorzaak van de vorming geen foetale peritonitis zou zijn.

Toldt toonde aan, dat het peritoneum onder sommige omstandigheden het vermogen bezit om meer dan normaal uit te groeien en zoo allerlei abnorme plooien e. d. te vormen. Dalla Rosa (10) ziet in navolging daarvan in het ligamentum vesico-rectale het product van zulk een locale peritoneumwoekering, die langs de voorvlakte van het rectum naar beneden zou groeien tot in het cavum recto-uterinum en vandaar uit zou overgaan op de blaasserosa. Toch vindt ook hij het merkwaardig, dat dergelijke woekeringen tot dusver alleen bij vrouwen zijn gevonden.

Een meer eenvoudige verklaring van het veelbesproken ligament geven v. Winckel-Schauta, die zich den band denken niet als oorzaak maar als gevolg van de uterusverdubbeling. Het peritoneum namelijk, dat normaliter het mediale deel van voor- en achterwand der baarmoeder bekleedt, zou, door het uiteenwijken der beide uterushelften zich daar tusschen plooien en zoo een van het rectum naar de blaas verloopend ligament vormen.

Violet en Cotte (83) nemen voor het door hen vermelde geval aan, dat het bedoelde ligament een rest is van een niet voldoend teruggegaan mesentherium van het caudale eind van den darm. Een steun voor die verklaring is het feit, dat enkele auteurs (zie Centralbl. f. Gynaekol. 1898, blz. 192) op het ligament appendices epiploicae vonden, wat dus zeer pleit voor een mesentherialen oorsprong.

Bij gevallen, waarbij de baarmoederverdubbeling gecombineerd is met ectopia vesicae, neemt AHLFELD aan, dat de allantoïs abnorm zou zijn uitgezet, welke abnorme uitzetting zou zijn veroorzaakt, doordat de dooierblaas caudaalwaarts zou zijn verplaatst en zoo het caudale einde van den darm met de allantoïs zou drukken tegen den voorsten buikwand. Daardoor zou de allantoïs zich steeds meer vullen, tenslotte barsten en de ectopia vesicae geven. Dat daarbij de Müllersche buizen ook in het gedrang zouden komen is niet te verwonderen. MOHR (54) heeft voor een tiental jaren een dergelijk geval beschreven van uterus bicornis met ectopia vesicae; de verklaring van AHLFELD heeft hij daarbij niet gegeven.

Een meer op zichzelf staand geval is dat van GROHÉ (24): dubbele dikke darm, waarvan er een naar den anus verliep, terwijl de andere een anus vulvaris vormde. Daarbij werd bij de pogingen om operatief de misvorming te corrigeeren gevonden, dat er twee appendices waren alsmede een dubbele uterus en dubbele vagina. De schrijver denkt aan gestoorde ventrale afsluiting van de darmplooi en abnorme ontwikkeling der Müllersche buizen, doordat die dubbele darm zich tusschen de beide buizen gelegd zou hebben en de vereeniging daarvan verhinderde. Dit laatste sluit aan bij AHLFELD'S meening, die hetzelfde van den enkelvoudigen darm veronderstelde.

Van de oudere theorieën behoort nog genoemd te worden die van ROKITANSKY-CARUS-PFANNENSTIEL aan wien het opviel, dat bij enkele gevallen van baarmoederverdubbeling de desbetreffende vrouw in haar bouw een abnorme ontwikkeling in de breedte vertoonde; het aangezicht was daarbij breed; evenzoo het bekken, waarvan de maten abnorm groot waren. Men kreeg den indruk alsof er twee individuen in elkaar waren geschoven.

In lateren tijd publiceerde o. a. H. CRAMER (7) een dergelijk geval van tweelinggeboorte bij een meisje met dubbele baarmoeder, waarbij de bekkenmaten grooter waren dan normaal.

Ook POLLAK (66a) meent zijn geval van dubbele baarmoeder op deze wijze te moeten verklaren.

PALTAUF (58) heeft de aandacht gevestigd op het vaak gecombineerd voorkomen van anomalieën der nieren met misvormingen der inwendige geslachtsorganen. In zijn publicatie, die, naar aanleiding van door hem waargenomen gevallen (waarbij bovendien opviel, dat het ovarium zich niet in het kleine bekken bevond, doch veel hooger in de buurt waar normaliter de nier te vinden is) meer bespreekt de aetiologie van de uterus unicornis worden ook enkele woorden gewijd aan het ontstaan der bicorniteit van de baarmoeder.

Het ovarium wordt aangelegd ter hoogte van de

onderste pool der nier, daarbij iets ervoor en mediaal ervan. Die toestand blijft, ten opzichte van de baarmoeder ongeveer dezelfde tot aan de geboorte. Wel wordt de afstand tot de nieren grooter, evenzoo tot het coecum en het colon descendens en als gevolg daarvan worden de ovariaalvaten langer.

Lang is er getwist over de oorzaak van die „afdaling" van baarmoeder-eierstok ten opzichte van den darm. Met KÖLLIKER neemt PALTAUF aan, dat één der oorzaken is de lengtegroei van het lichaam, waarbij de laatste echter ook een groote rol meent te moeten toeschrijven aan de spanning, die er in de buikholte heerscht; daardoor, stelt hij zich voor, worden de ovariën op hun plaats gehouden tusschen rectum, baarmoeder en zijdelingschen bekkenwand.

Anders wordt echter het geval wanneer er anomalieën optreden, zooals b.v. gespleten bekken of groote herniae, waardoor er abnorme spanningen in de buikholte zullen optreden.

Iets dergelijks denkt de schrijver zich nu ook bij het ontbreken van een nier. Zooals boven is beschreven, wordt de eierstok aangelegd in de buurt van de nier; wanneer nu op een of andere wijze de nier zich niet op zijn gewone plaats ontwikkelt, dan zal het ovarium en ook de Müllersche buis kunnen treden in de ruimte, die eigenlijk voor de nier uitgespaard is en zich bovendien meer naar lateraal verplaatsen. Daardoor schijnen deze organen min of

meer onttrokken te zijn aan de normaliter werkende krachten.

Als gevolg daarvan blijft dus waarschijnlijk het ovarium en, wat van meer belang is, de Müllersche buis te veel lateraal; deze wordt bovendien, doordat het lichaam verder groeit, terwijl het begin en eind der buis gefixeerd zijn, gerekt, zoodat er alleszins reden is om een minder volledige versmelting der buizen te verwachten met als gevolg bicorniteit.

De combinatie met hydronephrose verklaart Paltauf door het aannemen van een vroegtijdige intrauterine ontsteking, waarbij ovariën, Müllersche buis en nier met de omgeving vergroeien. Daarbij vindt men in 't verdikte weefsel aan de onderste nierpool het ovarium met de tuba.

In extreme gevallen leiden deze voorvallen tot de vorming van een uterus unicornis, omdat de Müllersche buis zoo sterk rekt, dat er tenslotte een onderbreking in de continuiteit optreedt, zoodat we de eene rest van den hoorn kunnen vinden aan de unicorne uterus, de andere hoog boven bij de nier.

Kan om de een of andere reden de eierstok met de Müllersche buis gedeeltelijk de descensus volbrengen, dan zal het gevolg daarvan de bicorniteit kunnen zijn. Ter onderscheiding van de boven beschreven gevallen moeten deze dus gekenmerkt zijn door een meer of minder uitgesproken „hoogstand" van het ovarium.

Als voorbeeld, dat analoge misvormingen ook zonder manifeste ontstekingen kunnen optreden, moge dienen het geval beschreven door Löwit—Fleischmann (42): Hydronephrose van een dystope nier met uteris bicornis met rudimentaire linker hoorn, ovarium en tuba. Aan den rechter hoorn insereerde een bijzonder dik ligamentum rotundum, niet vlak onder de tubair insertie, maar veel meer mediaalwaarts. Ongeveer ter hoogte van de inwendigen moedermond ging er naar links een streng af, 1 cM. breed en 3 mM. dik, naar den bekkeningang; naar voren splitste het een kort ligament af (het ligamentum rotundum sinistrum), terwijl een peritoneaalplooi naar het os ileum uitstraalde, aan welks mediale vlakte het linker ovarium, 't welk lang was uitgetrokken, was bevestigd.

Lateraal daarvan, in een plooi van het peritoneum, de dunne tuba met open fimbrien.

Van het ovarium uit ging naar boven, naar het mesosigmoïdeum, het bijzonder duidelijk, peesachtig glanzende ligamentum suspensorium ovarii.

Dit geval werd op de volgende wijze verklaard (Frankl). In de eerste maand is om een of ander reden de linker oernier hypoplastisch aangelegd, met als compensatie een hyperplasie van de rechter oernier. Als bewijzen voor deze veronderstelling kunnen dienen: de slechte ontwikkeling van den linker eileider en linker baarmoederhoorn en de

bijzondere lengte van de plica infundibulo-pelvica; hoe minder hoog de mesonephros craniaalwaarts reikt, des te langer wordt de bovengenoemde peritoneaal-duplicatuur. Ook de linker hydronephrose kan op dezelfde wijze verklaard worden: een hypoplastische oernier levert een hypoplastische Wolffsche buis, welke op haar beurt weer een minderwaardige ureter en nier geeft, met als gevolg hydronephrose.

Aan de rechter baarmoederhelft abnorme insertie van het ligamentum teres, welke als volgt wordt verklaard. Rechts was een groote oernier en daardoor een vroegere involutie, voornamelijk aan de caudale pool (dit is regel bij „voorbijgaande" organen; hoe beter ontwikkeld, des te vroeger involutie). Als nu de caudale oernierpool zich terugtrekt, terwijl de Wolffsche buis nog geen neiging tot verdwijnen heeft en de Müllersche buis al de sinus urogenitalis heeft bereikt, dan kan dat deel der Wolffsche buis, wat oorspronkelijk tegen het caudale deel der oernier lag, gemakkelijk om de Müllersche buis draaien, waarbij de plaats van aanhechting van het ligamentum teres aan de Wolffsche buis, welke normaliter even onder de plaats van kruising der beide buizen ligt, verschoven wordt in craniaal-, mediaal- en ventraalwaartsche richting.

Reusch (70) heeft een kleine uitbreiding aan deze hypothese (van Paltauf) gegeven, namelijk voor die gevallen, waarbij het ovarium op de normale

plaats gelegen is. In aanvulling aan PALTAUF laat hij zich uit over de oorzaken, die leiden kunnen tot het ontbreken van de nier en daarbij komt hij, op grond van embryologische overwegingen tot de volgende mogelijkheden.

Zoo kan de ureter wel zijn aangelegd, terwijl het nierweefsel niet is bereikt; door gebrek aan uitvoergang komt de nier niet tot ontwikkeling, terwijl men wel microscopisch zichtbare ureterresten vindt. Een dergelijk geval is beschreven door WEIBEL (84). Of nu het nierweefsel absoluut eenzijdig afwezig was, is niet kunnen worden nagegaan, daar de betreffende gegevens bij een operatie werden verkregen en niet bij een sectie.

De tweede mogelijkheid is, dat de Kupfersche nierknop niet wordt gevormd. Deze stoornis moet dus vallen ± in de 4e week.

Ook kan de Wolffsche buis eenzijdig niet tot ontwikkeling zijn gekomen, waarmede begrijpelijkerwijze de ureteraanleg ook niet tot stand komt. Deze afwijking moet waarschijnlijk voor de 4e week opgetreden zijn.

Het ontstaan van de uterus bicornis valt veel later, namelijk in den loop van de derde maand. Dit kan dus alleen gecombineerd worden met het nierdefect door uit te gaan van de Wolffsche buis. Die moet er geweest zijn, want anders zou de Müllersche buis zich niet hebben ontwikkeld; dus is de oorzaak van

het ontbreken van de nier gelegen in een stoornis in den vorming van de nierknop. De minder volledige versmelting der Müllersche buizen denkt REUSCH zich met WEIBEL daardoor veroorzaakt, dat door het wegvallen van de eene ureter de Müllersche buizen niet zoo goed tegen elkaar worden gedrukt, waardoor ze zich niet zoo goed zouden vereenigen.

Verschillende schrijvers hebben de verklaring van de dubbelvormingen gezocht in de abnorme bandbevestiging der baarmoeder; zoo ROBERT MEYER (50), v. WINCKEL en OSCAR FRANKL, welke laatste zijn beschouwingen aansluit aan de opvatting van THIERSCH.

Wanneer hier de hypothese van ROBERT MEYER zal worden besproken, dan moet wel in 't oog gehouden worden, dat deze eigenlijk uit twee gedeelten bestaat; hij grondt zijn verklaringen op enkele door hem waargenomen gevallen; strikt genomen valt de eene (n.l. die voor uterus septus) daarvan buiten de groep van theorieën welke hier beschreven worden, maar omdat de auteur ze in één publicatie vermeldt en veronderstelt, dat bij sterk uitgesproken gevallen van baarmoederverdubbeling, beide oorzaken zullen kunnen samenwerken, is het toch wel gewenscht te dezer plaatse een kort overzicht van de beide verklaringen te geven.

MEYER dan had twee gevallen van uterus sub-

septus, waarbij, bij het maken van overdwarse doorsneden opviel, dat het rechter lumen sagittaal stond, het linker frontaal. Hoe verder naar beneden (naar het ostium uteri toe) des te meer ging de rechter baarmoederholte zich ook frontaal draaien, totdat tenslotte één lumen werd gevormd.

Ook bij een geval van uterus arcuatus vond hij, dat de beide lumina in het fundusgedeelte naar achteren convergeerden.

MEYER nu vat deze gevallen als volgt op. Bij normale uteri van pasgeborenen is steeds duidelijk een lichte convergentie naar achteren van de baarmoederholte, voornamelijk in het gedeelte tusschen de beide tuba-inserties. Van den graad van convergentie hangt de uitwendige vorm zoowel als de vorm van het baarmoederlumen af. Hoe meer convergentie naar achteren des te meer uitgesproken is de dorsale welving van het corpus, des te vlakker de ventrale zijde van de uterus en evenzoo is dan de baarmoederholte des te meer convex naar achteren.

Nu viel bij zijn gevallen op, dat de baarmoederholten zich pas daar vereenigden, waar ze beide in één frontaal vlak kwamen te liggen. Men zou zich toch best kunnen voorstellen, dat de beide baarmoederhelften zich vereenigden in elken stand, waarin ze ten opzichte van elkaar staan.

Hier moet dus wel aangenomen worden, dat alleen de mediale wanden van de Müllersche buizen neiging

hebben om met elkaar te versmelten en te verdwijnen; de andere niet. Daaruit besluit MEYER tot de veronderstelling, dat bij uterus subseptus en waarschijnlijk ook bij de uterus bilocularis de scheiding der lumina wordt veroorzaakt door den daarbij meestal aanwezige scheeven stand, met convergentie naar achter, der Müllersche buizen ten opzichte van elkaar.

Die scheeve stand is namelijk het gevolg van een overdrijving van physiologische rotatie der Müllersche buizen.

Het bovenstaande geldt dus voor de minder sterk uitgesproken gevallen van verdubbeling, waarbij de baarmoeder er uitwendig uitziet als een, zij het ook wat abnorm gevormde, enkelvoudige uterus.

Bij een ander geval, waarbij de baarmoeder ook uitwendig over een groot gedeelte gespleten was, deden zich de volgende bijzonderheden voor. De beide hoornen bestonden elk weer uit twee gedeelten: een opstijgend en, meer lateraal, een horizontaal verloopend gedeelte, hetwelk tot aan den zijwand van den bekkeningang reikte. De beide laterale gedeelten der hoornen vormden samen a. h. w. een brug over den bekkeningang. De ligamenta rotunda waren zeer breed en kort aangelegd; het ligamentum latum was niet sterk gespannen; tubae ruim beweeglijk.

Voor dergelijke gevallen meent MEYER te mogen

aannemen, dat de te korte banden een nadeeligen invloed uitgeoefend hebben op de Müllersche buizen, in dien zin, dat ze de normale versmelting hebben verhinderd.

In dit verband zij er gewezen op een zeer juiste opmerking van MEYER, waar hij zegt, dat men, wanneer er abnormale baarmoederbanden bij een volwassene gevonden worden, slechts dan een primaire verkorting van het ligamentum rotundum mag aannemen, wanneer zwangerschapshypertrophie of andere pathologische processen zijn uit te sluiten.

Voor zeer sterke graden van verdubbeling denkt MEYER aan een wanverhouding tusschen den aanleg van het ligamentum latum en de breedte van het lichaam (dus vnl. ook bij gevallen van dubbele uterus met groote bekkenmaten).

Een ander schrijver, die eveneens veel waarde hecht aan den invloed van het ronde band is v. WINCKEL, die er de aandacht op vestigt, dat de Wolffsche buis met haar beide aanhangsels het ligamentum genito-inguinale (d. i. zooals in een vorig hoofdstuk beschreven, het latere ligamentum rotundum) en de ureter met nieraanleg, een grooten invloed hebben op het verloop van de Müllersche buis, voornamelijk ook omdat deze pas later gefixeerd wordt dan de eerstgenoemde. Als voorbeeld noemt hij de gevallen van MEYER.

Al deze meeningen zijn tenslotte eigenlijk samen-

gebracht en op embryologische basis gezet door het onderzoek van Oscar Frankl (19, 20, 21) waarvan het volgende, in verband met ons onderwerp, van belang is.

Thiersch' oorspronkelijke meening was, dat een sterke ontwikkeling, een langer bestaan blijven en het ver uiteen liggen van de beide Wolffsche lichamen het verdwijnen van den wand tusschen de beide Müllersche buizen zou verhinderen. Frankl neemt de oude meening van Thiersch over, nl., dat anomalieën in de involutie van de oernier de uterusverdubbelingen zouden kunnen verklaren.

Bij sterke ontwikkeling van de oernier moet men zich denken, dat de afmetingen in craniocaudale zoowel als in dorsoventrale en dwarse afmeting grooter zijn dan normaal.

Bij het zeer jonge embryo reikt de oernier tot aan het caudale einde van de coeloomholte en zoo komt het langer bestaan blijven van Thiersch eigenlijk overeen daarmede, dat de oernier ook in een later stadium zoover blijft reiken.

Evenzoo is het met het ver uit elkander liggen en den breeden aanleg der Wolffsche lichamen, want we kunnen ons alleen dan voorstellen, dat de vereeniging der Müllersche buizen daardoor wordt verhinderd, als het caudale oerniereind langer dan normaal blijft bestaan.

Wanneer de Müllersche buis slechts de plaats

bereikt, waar de Wolffsche buis de caudale oernierpool kruist dan zal zij ook in de gelegenheid zijn naar de cloaca te groeien.

Zooals reeds in een vorig hoofdstuk is beschreven, moet, voordat de baarmoeder gevormd kan worden, niet alleen het caudale eind van den romp groeien met als gevolg uitbreiding der lichaamsholte, maar ook moet het caudaaleinde der oernier zich, tengevolge van de beginnende involutie, terugtrekken. Daardoor krijgt de Wolffsche buis en tegelijkertijd daarmee ook de mediaal daarvan liggende Müllersche buis de benoodigde ruimte.

Het begin van de involutie der oernier is de verandering van het bekkendeel ervan in het parovarium, 't welk gelegen is lateraal van den aanleg van het ligamentum rotundum, dicht bij de Müllersche buis, ongeveer daar, waar het ligamentum latum zich aan de Müllersche buis vasthecht; het doet zich later voor als kierbuisjes, caudaal van het epoopheron in de mesosalpinx gelegen.

Het sexueelgedeelte van de oernier groeit ondertusschen nog door, hoewel zich craniaalwaarts al de involutieverschijnselen onder vorming van de plica diaphragmatica (lig ovario-pelvica) doen gevoelen.

De invloed van de vertraagde involutie en sterke ontwikkeling van de oernierpool zoekt Frankl te bewijzen uit den vorm van het ligamentum teres. Daarvan is vaak bij verdubbelingen opgevallen (zie

boven v. WINCKEL-MEYER) dat het ligament kort en dik was met breede aanhechting. Deze afwijking behoeft echter niet beslist verdubbeling tot gevolg hebben. Ook kan, als die bandverdikking eenzijdig voorkomt een verplaatsing van de geheele baarmoeder naar een zijde het resultaat zijn, want het ligamentum teres insereert, zooals reeds eerder beschreven, oorspronkelijk aan de Wolffsche buis, zoodat we ons in dergelijke gevallen moeten voorstellen, dat de Müllersche buis zich tot op zekere hoogte emancipeerde. Als voorbeeld van een geval, waarbij de te korte ligamentum wel invloed hadden op de verdubbeling noemt FRANKL het geval van MEYER.

Als zeker bewijs, dat het ligamentum rotundum te sterk gespannen is kan gelden, dat het een plooi uit het ligamentum latum trekt, waardoor het a.h.w. van een vrij mesentherium wordt voorzien.

Ook hier zij het weer vergund een bepaald geval (HÖNIGSBERG: Monatschrift f. Geburtsh u. Gynaekol. No. 15) aan te halen om als voorbeeld te dienen van de wijze, waarop FRANKL de misvormingen verklaart.

HÖNIGSBERG dan beschrijft een geval van uterus unicornis dexter met ontbreken van linkernier, bijnier en uterushelft; aan den aanwezigen baarmoederhoorn is een kort ligamentum rotundum gehecht, dat breed insereert aan de baarmoeder en ook aan de tuba bevestigd is. Links ontbreekt ook de tuba; het ligamentum teres is normaal van dikte, echter

langer dan normaal en straalt, ongeveer $^1/_2$ c.M. van het ovarium verwijderd uit gedeeltelijk naar de hilus ovarii, gedeeltelijk naar den vrijen rand van het ligamentum latum.

Het ligamentum ovarii proprium ontbreekt. De linker eierstok ligt ter hoogte van de linea terminalis; zoowel het mesovarium als het ligamentum suspensorium ovarii ontbreekt. Het infundibulum tubae is aanwezig met een klein eindje ondoorgankelijke tuba.

Frankl verklaart zich dit geval nu als volgt: De linkeroernier is op zeer lagen trap van ontwikkeling blijven staan; de aanleg van de Wolffsche buis is twijfelachtig voor welke hypothese de rudimentaire tubarest een steun geeft ('t begin der Müllersche buis is gevormd; deze miste echter zijn wegwijzer en kwam zoo niet verder tot ontwikkeling).

Wat de ligamenten betreft: een mesovarium werd niet gevormd en als gevolg daarvan kwam het ligamentum ovarii proprium niet tot ontwikkeling. Gelijk al boven vermeld werd de linker oernier slechts rudimentair aangelegd: het caudaaleinde lag dus zeer hoog craniaal en daar het ligamentum rotundum altijd tot aan de caudale oernierpool gaat is hier blijkbaar alleen de plica inguinalis gevormd en niet het sexueel deel der oernier. Zoo wordt het dus begrijpelijk dat het ligamentum rotundum tot aan het ovarium reikt.

Nu rest nog te verklaren waarom de unicorne uterus in lateroflexie werd getrokken en waarom het

ligamentum rotundum kort-dik is uitgevallen, waarom het zoo breed insereert en ook aan de tuba is bevestigd.

Wanneer het groeiverschil tusschen caudale coeloomholte en caudale oernier uitblijft of de caudale oernierpool zich langzamer terugtrekt dan normaal, dan zal er dus een kleiner tusschenruimte zijn tusschen caudale oernierpool en het caudale lichaamsholte-einde. Bijgevolg zal dan de plica inguinomesonephrica een betrekkelijk kort plooitje zijn. De ingroeiende en de terplaatse gevormde bundels elastische en spiervezels zullen zich over een kleiner gebied hebben te verdeelen dan normaal. Daardoor zal bij gelijke hoeveelheid beschikbaar materiaal het band dikker worden. Al trekt nu de caudale oernierpool zich later genoegzaam terug dan zal het te kort aan lengtegroei van het ondertusschen al gevormde ligamentum rotundum niet weer kunnen worden ingehaald: het band blijft korter en dikker dan normaal. Wanneer de caudale pool van het Wolffsche lichaam breed is, dan zal eveneens de plica inguinomesonephrica breed zijn en het zich ontwikkelende ligamentum teres wordt dan breed aangehecht aan de Wolffsche (en secundair aan de Müllersche) buis.

De insertie van het ligamentum teres meer lateraal aan de tuba moet men zich aldus denken te zijn ontstaan.

Wanneer beide of een van beide caudale oernier-

einden meer lateraal dan normaal gelegen zijn dan zal het desbetreffende ligamentum mesonephrica natuurlijk ook meer lateraal komen te liggen, gevolg: het later er uit ontstaande ligamentum teres zal meer lateraal aan Wolffsche en Müllersche buis insereeren.

Is nu eenmaal het ligamentum rotundum korter en dikker geworden, dan komt er een mechanische factor, want dan wordt de Wolffsche buis lateraal, caudaal en ventraal getrokken met als gevolg verhindering van de physiologische nadering der buizen.

Nu kan de Müllersche buis verschuiven ten opzichte van de Wolffsche, maar ook kan de eerste verhinderd worden zich met die der andere zijde te vereenigen, zoodat er min of meer uitgesproken baarmoederverdubbelingen uit resulteeren.

Wat of nu de oorzaak van die vertraagde involutie van den breeden aanleg of het verder uiteenliggen der caudale polen der oernier is, dat is onbekend.

Voor de vertraagde involutie doet FRANKL, denkend aan PALTAUFS publicatie, een aardig idee aan de hand nl., dat een vertraagde ontwikkeling van de blijvende nier (de metanephros) de aanleiding zou geven tot een langer bestaan blijven der oernier, omdat deze laatste dan langer in volle functie moet blijven. Hiermede komen we, zooals de schrijver zelf terecht opmerkt niet veel verder, want van die vertraagde niervorming is de oorzaak al evenmin bekend,

zoodat er, in plaats van de x een y in de vergelijking wordt ingevuld.

Als bewijs van zijn meening, dat de primaire anomaliëen van het Wolffsche lichaam de oorzaak kunnen zijn van dubbelvorming der baarmoeder, voert FRANKL aan die gevallen, waarbij genoemde misvorming gecombineerd is met mesonephrische adenomyomen. Deze bewijzen zullen, als staande buiten ons onderwerp, hier niet worden besproken.

Nu rest ons nog de behandeling van de theorie, welke PICK heeft opgesteld naar aanleiding van twee door hem waargenomen gevallen van uterusverdubbeling, waarbij tusschen de beide baarmoederhelften zich een myoom bevond. Daarbij deed zich het verschijnsel voor, dat de plicae palmatae niet zuiver ventraal en dorsaal in de cervices verliepen, maar dat op den voorsten cervicaalwand de plicae meer naar den kant van het septum waren verschoven, terwijl ze aan den achterwand meer naar lateraal waren verplaatst. PICK stelt zich nu voor, dat een wigvormige „hyperplasie van het septum" embryonaal de vereeniging der Müllersche buizen zal hebben verhinderd, terwijl deze hyperplasie later de bouwstoffen voor het myoom heeft geleverd. Als sterkste aanwijzing voor het embryonaal aanwezig zijn van deze „wig" beschouwt PICK den stand van de plicae palmatae, die, volgens hem bewijzen zouden, dat de

beide Müllersche buizen embryonaal zijn geroteerd, want normaliter zouden deze aan den voor- en achterwand in één sagittaal vlak gelegen moeten verloopen. Hij meent dit aldus te kunnen verklaren: iedere Müllersche buis heeft de potentie om twee plicae palmatae te vormen, één aan de voorwand en één aan den achterwand. Als bewijs daarvan worden aangehaald de gevallen van uterus duplex, waarbij in iedere baarmoeder(-helft) de plicae op normale wijze gerangschikt zijn. Dat nu bij de enkelvoudige baarmoeder maar twee plicae worden aangetroffen, zou komen, doordat niet alleen de beide buizen van weerskanten zich tegen elkaar leggen, waarna de scheidingswand tusschen de beide lumina wegvalt, maar dat van de beide buizen de mediale helften (dus de twee helften, die naast elkaar liggen) zouden verdwijnen, zoodat dus aan voor- en achterwand telkens de aanleg van twee halve plicae zich tegen elkaar zouden leggen, waardoor het slot zou zijn dat er één enkelvoudige lijst op voor- en achterwand resulteert.

In overeenstemming met hetgeen in een vroeger hoofdstuk over de plooivorming in het baarmoederslijmvlies is beschreven, kunnen we echter uit de plaatsing van de plicae absoluut geen conclusies trekken over het al of niet gedraaid zijn van de Müllersche buizen. We hebben toch gezien, dat in de derde maand het baarmoederslijmvlies absoluut

glad is zonder eenige plooivorming, die pas in de vierde maand begint, terwijl in dien tijd de beide Müllersche buizen al tot de baarmoeder zijn versmolten. Stellen we ons zelfs voor, dat deze versmelting eens wat later zou plaats vinden, dan is nog in de cervix, de plaats waar de scheidingswand tusschen de Müllersche buizen het eerst wegvalt, zekerlijk één lumen ontstaan.

De vorming der plicae wordt door MEYER op een heel andere en ons inziens veel aannemelijker wijze verklaard: de plooien zouden ontstaan, doordat het baarmoederslijmvlies sneller groeit, dan de tunica muscularis, zoodat we den toestand krijgen, dat een elastisch vlies ruim komt te liggen binnen een stijven koker. Het gevolg daarvan zal zijn, dat er plooien worden gevormd en nu bestaat er de meeste kans, dat bij het ovaal-spleetvormig model van de baarmoeder en cervixholte deze plooien zullen ontstaan op de lange zijden. Waar nu gewoonlijk de lange zijden van het ovaal der uterusholte in een frontaal vlak ligt, zullen normaliter deze plooien midden op voor- en achterwand der cervix verloopen.

Een ruw experiment moge hier aangevoerd worden om deze veronderstelling te verduidelijken. Wanneer men dan de manchet van een bloeddrukmeter (waarbij het gummigedeelte op het linnen is vastgekit) het model geeft van de cervicaalholte (dus plat-ovaal)

dan kan men zich denken, dat de gummibekleeding voorstelt het elastische, vlugger groeiende baarmoederslijmvlies; het linnen de stijve, langzamer groeiende tunica musculosa er om heen.

Wanneer we nu een weinig lucht in de manchet blazen valt dadelijk op, dat deze zich niet gelijkmatig verdeeld, maar dat op de lange zijden van het ovaal de gummiwand het meest uitbocht. Daar is dus blijkbaar den minsten weerstand tegen uitbochting en om nu meteen dit resultaat over te dragen op onze baarmoeder: op de lange zijde van de ovaalvormige uterusholte is de meeste neiging van het te ruime slijmvlies om de starre „in het model blijvende" muscularis met vasculosa te verlaten, dus om plooien te vormen.

Volgens deze veronderstelling heeft dus de vorming van de plooien en lijsten in het baarmoederslijmvlies absoluut niets te maken met de vereeniging der Müllersche buizen, maar is ze het resultaat van den snelleren groei van het slijmvlies, waarbij de plaats waar ze zullen optreden wordt bepaald door den vorm van het lumen.

Nu zal men tegen deze meening kunnen aanvoeren de gevallen, waar bij enkelvoudig baarmoederlumen toch twee plicae voorkwamen op den achterwand en één op den voorwand (o.a. door PICK vermeld) maar deze gevallen leveren geen wezenlijke bezwaren tegen bovenstaande opvatting. In de eerste plaats moeten

we er rekening mee houden, dat allerlei ontstekingsprocessen, die het slijmvlies, hetzij embryonaal, hetzij postnataal, aantasten allerlei veranderingen in de plooienstructuur kunnen geven, terwijl bovendien door bijzondere omstandigheden b.v. dat het slijmvlies op de eene plaats iets dunner uitvalt dan op de andere, zeker afwijkingen van het bovenveronderstelde eenvoudig mechanisme kunnen voorkomen.

Men kan dus de plaatsing van de plicae niet beschouwen als iets, wat aangeeft, dat er *embryonaal* een rotatie van de Müllersche buizen heeft plaatsgevonden. Hiermede vervalt dus de heele theorie door PICK opgesteld. Waar deze echter blijkbaar veel aanhangers telt en in de meeste latere publicaties met instemming wordt aangehaald, zullen we zijn geschrift meer op den voet volgen, waarbij, naar onze meening, zal blijken, dat uit zijn artikel, gecombineerd met hetgeen enkele andere auteurs over deze materie hebben geschreven, voldoende argumenten zijn te smeden om deze theorie te houden voor vernuftig opgezet, maar vooralsnog absoluut niet bewezen of aannemelijk gemaakt.

Wanneer we dus voorloopig afzien van hetgeen we hebben gemeend te mogen inbrengen tegen PICK's hypothese, dan vinden we dat hij op blz. 612 (2e artikel) vertelt, dat ROKITANSKY als typisch voor de uteris bicornis aangeeft een verplaatsing der plicae

palmatae zoo, dat de voorste naar mediaal, de achterste naar lateraal is verschoven, terwijl daarbij wordt opgegeven, dat het septum tusschen de cervices bij de uterus bicornis achter dikker als voor.

Op blz. 613 tracht hij dan te bewijzen, dat zijn gevallen van baarmoederverdubbeling zijn gevallen van uterus septus en geen bicornis, omdat in dit laatste geval de verplaatsing van de plicae heelemaal geen waarde zou hebben. Als bewijs voor het septuskarakter van zijn gevallen komt hij dan aan met de dikte van het septum, maar gelijk we al in het begin van dit geschriftje opmerkten kan dit, vooral bij een myomateuze baarmoeder, niet als een betrouwbaar bewijs gelden.

Wanneer nu dit niet onomstootelijk voor ons vaststaat, blijft er al weer niet veel van de hypothese over. Bovendien beschrijft GUNSETT een geval van uterus bicornis met septummyoom. Daarbij moeten we dus volgens PICK geen bijzondere beteekenis hechten aan het myoom in verband met de dubbelvorming, maar het opvatten als een toevalligheid, die er niets mee heeft uit te staan. Bij de uterus septus echter krijgt het myoom, op dezelfde plaats gelegen, plotseling de schuld van alles wat er nog meer abnormaal is. Hier komt PICK met zichzelf in tegenspraak want bij zijn bestrijding van MEYER, waar deze voor de verschillende graden van ver-

dubbeling verschillende aetiologie opgeeft[1]) zegt hij (blz. 630): „.... so glaube ich doch mit Rücksicht auf diese für den Uterus bicornis lange bekannte Thatsache (te sterke rotatie der Müllersche buizen) nicht, dass mit dieser „Ueberdrehung" für die Anatomie des Uterus subseptus und septus gegenüber dem Uterus bicornis etwas auch nur vorwiegend Charakteristisches gefunden ist. Und somit ist auch eine genetische Trennung beider Klassen der Uterusverdoppelung auf dieser Grundlage, wie sie MEYER versucht, von vornherein unhaltbar".

Bovendien kan deze bestrijding niets veranderen aan het feit, dat er, zonder eenigen twijfel, dus gevallen van uterus septus bestaan, waarbij zonder myoom toch rotatie van de Müllersche buizen is opgetreden.

Op blz. 615 betoogt PICK, dat het bestaan van een vaginaalseptum in een van zijn gevallen geen bezwaar is om aan te nemen, dat het veel meer craniaal gelegen myoom ook dit zou hebben veroorzaakt. Dit lijkt ons integendeel wel een bezwaar tegen zijne meening. Dit bezwaar moet zelfs ook voor PICK gelden want, weer in zijn bestrijding van MEYER

---

[1]) Hierbij zij opgemerkt, dat PICK ons inziens overdrijft, waar hij van MEYER beweert, dat deze een principieel verschil maakt tusschen deze graden van verdubbeling; immers zegt MEYER aan 't slot. In den stärksten Graden (der verdubbeling) werden vermuthlich alle die genannten Faktoren, möglicherweise noch andere unbekannte zusammenwirken".

wijst hij (op blz. 632) op de experimenten van BORN, die deelen van amphibienlarven in allerlei combinaties met elkaar liet vergroeien, waarbij bleek, dat gelijksoortige organen in embryologischen toestand zelfs over een afstand naar elkaar toe en met elkaar vergroeien tot één orgaan. Hij zegt dan: „.... so scheinen mir die Versuchsbedingungen in solche Fällen genau die Zustände zu reproduciren, die vorliegen, wenn im menschlicher Embryo — natürlich ohne mechanische Durchtrennung — gewisse Theile beider Hälften eine Verschiebung aus ihren normalem Entwickelungssitus gegen einander erleiden; also im speciellen Falle z.B. die aneinander gelagerten, ihrer Verschelzung entgegengehender Müllerschen Fäden sich um ihre Längsachse drehen."

Wanneer we een dergelijke bewijsvoering lezen, kunnen we ons nog minder goed begrijpen, hoe een veraf gelegen „wigvormige" weefselmassa kon bewerken, dat in de vagina een scheidingswand bleef bestaan.

Wanneer we nu verder PICK's artikel volgen dan staat op blz. 616: „das Myom ist in früher Embryonalzeit in Form einer Septum-hyperplasie angelegt." Hiervan ontbreekt weer alle bewijs; die septum-hyperplasie is hetzelfde weefsel als de rest van den uteruswand; waarom moet nu daar speciaal uit dat weefsel een myoom ontstaan. Wel steunt PICK in dezen op de theorie van COHNHEIM, maar we mogen

niet vergeten dat dit vooral niet meer dan een hypothese is, zonder dat nog duidelijke aanwijzingen voor de juistheid ervan, zijn gevonden.

Voortdurend spreken we hier echter, in navolging van PICK over een septum hyperplasie. Wat is het eigenlijk wel dat „septum". In het handboek van VEIT betoogt MEYER, dat de Müllersche buizen *alleen uit epitheel bestaan.* Wat blijft er dan over van een septum, de scheidingswand tusschen de lumina der Müllersche buizen, dit bestaat dus uit twee lagen epitheel. Bij hyperplasieën van dat septum kunnen we ons dus alleen epitheliale massa's voorstellen en zeker geen myoom.

Tot slot zij hier nog aangehaald het resultaat van het onderzoek van GUNSETT, die naging de plaats, waar bij de dubbelvormingen het myoom werd aangetroffen. Hij komt tot de conclusie, dat, evenals bij de enkelvoudige baarmoeder bij de dubbele myomen zijn aangetroffen, zoowel subsereus als intramuraal en intraligamentair. Verder op alle deelen van de baarmoeders en waarom zou er nu ook niet een paar maal een myoom voorkomen in den scheidingswand.

Hiermede meenen we tot de conclusie te mogen komen, dat de theorie van PICK, hoewel vernuftig verzonnen door den schrijver weinig waarschijnlijk is gemaakt en dus moet worden gevoegd bij de lijst van theorieën met hoofdzakelijk historische waarde.

LITTERATUUR.

1. Fr. v. Ackeren. Beitr. z. Entwickelungsgeschichte der Weibl. Sexualorgan. d. Menschen. Zeitschr. f. Wissenschaftl. Zoölogie. 1889.

2. Erwin Becker. Beitrag zur Histogenese und Morphologie des Uterusmyoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXXVIII. Hft. 2 (Centralbl. f. Gyn. 1916, blz. 402).

3. Clark. University of Pennsylvania Med. bull, 1901 (Centralbl. f. Gyn. 1902, blz. 486).

4. John Clay. A case of double uteris etc. Lancet 1877, blz. 88.

5. Cohnheim. Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 1882.

6. Cornell-Earle. Surg. Gyn. obstr. 1919, p. 481.

7. H. Cramer. Zwillingsgeburt bei doppeltem Uterus; Monatschr. f. Geb. u. Gynakol. Bd. XXIX. Hft. 6. (Centralbl. f. Gyn. 1909, blz. 1275).

8. Cruveilhier. Anath. pathol. T. I, 4me Livre (zie Kussmaul, blz. 186).

9. Czerwenka. Uterus duplex separatus cum vagina duplex separ. etc. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX, Hft. 5, blz. 1063 (zie Pollak).

10. L. Dalla Rosa. Ein Fall von Uterus bic. mit Lig. recto-vesicale. Zeitschr. f. Heilkunde. 1883 (zie Pollak).

11. Dance. Arch. générale de méd. T. XX, 1829, p. 540 Obs. VII (Kussmaul blz. 187).

12. A. Doran. Brit. Med. Journal 1899, June.

13. A. Doran en C. Lockyer. Journ. obstetr. gyn. british empire march. (Centralbl. f. Gyn. 1906, blz. 944).

14. A. Eberlin. Zur Diagnose. d. Hämatometra. b. Fibromyoma uteri bic. u. atresia vagin. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31, blz. 895.

15. F. Engelmann. Beiträge zur Aetiologie der Fibroïde des Uterus; Zeitschr. f. Geb. u. Gynaekol. 1877.

16. E. Falk. Zur Kausuistik v. Geschwulstentwickelung u. Doppelbildung der Gebärmutter. Centralbl. f. Gyn. 1898, No. 52, blz. 418.

17. Falgowski. Gynaekolog. Gesellschaft in Breslau. Sitzung von 25 Juni 1907. Centralbl. f. Gyn. 1907, blz. 1344.

18. Ch. Féré. Scheidewand der Beckenhöhle, doppelte Uterus und Vagina. Centralbl. f. Gyn. 1879, blz. 48.

19. O. Frankl. Das runde Mutterband; Denkschrift der Kais. Akad. d. Wissensch. Wien 1902.

20. O. Frankl. Ueber Missbildungen der Gebärmutter und Tumoren der Uterusligamente. Volckmannsch Samml. Klin. Vortr. No. 363. 1903.

21. O. Frankl. Geburtsh. Gynaekol. Gesellsch. in Wien, 12 Dez. 1911. Centralbl. f. Gynaek. 1912.

22. Hermann Freund. Zur Aetiologie der Uterusmyom; Zeitschr. f. Geb. u. Gynaekol. Bd. LXXIV, Hft. 1. Centralbl. f. Gyn. 1913, blz. 1595.

23. v. Friedländer. Ueber einige Wachsthumsänderungen des kindl. Uterus. Archiv f. Gynaek. Bd. 56, Hft. 3. 1898.

23. Gow. British med. Journ. 1898. 12 March.

24. B. Grohé. Duplicitas intestini crassi c. utero et vagin. duplic. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. LVII, Hft. 5, blz. 445.

25. A. Gunsett. Ueber Myombildung bei doppeltem Uterus. Diss. Strassburg, 1900.

26. A. Gusserow. Die Neubildungen des Uterus. Deutsche Chirurgie 1885, Lieferung 57.

27. Josef Halban. Centralbl. f. Gyn. 1904, blz. 9.

28. Heinricius. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynaek. Bd. XII, Hft. 4. (Centralbl. f. Gynaek. 1900.)

29. M. Henkel. Ovarialhormone und Uterusmyome. Therapie der Gegenwart. 1911, Dez. (Centralbl. f. Gynaek. 1912, blz. 1064.)

30. Horn. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynaek. Bd. 8, Hft. 1, 1898.

31. R. Hunter. Edinb. med. and surg. Journ. 1826, Vol. XXVI, p. 46. (Kussmaul, blz. 187.)

32. Jebens. Deutsche Medizin Wochenschrift 1897.

33. Kamann. Frei Vereinigung Mitteldeutsche Gynaekologen. Sitz. 28 April 1912. Centralbl. 1912, blz. 954.

34. F. Kiderlen. Missbildungen d. Weibl. Genitalorgane. Zeitschr. f. Geb. u. Gynaek. Bd. 15, 1888.

35. Krieger. Einige Bemerkungen über atresia, ani- u. Uterus bic. Sitz. d. Ges. f. Geburtsk. in Berlin, 11 Mai 1858. Monatschr. f. Geburtsk. 1858, Bd. XII, Hft. 3, S. 179, (bij Kussmaul blz. 183—183).

36. P. Kubassow. Beitrag zur Lehre von der doppelte Gebarmutter nebst bes. Würdigung d. Aet. dieses Difformität. Virchows Archiv, Bd. XCII, blz. 35.

37. Adolf Kussmaul. Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc. Würzburg 1859.

38. Küstner. Centralbl. f. Gyn. 1919, blz. 211.

39. A. Lewers. A case of double uterus with submucous fibroïd tumor. The Lancet 1896.

40. G. Linzenmeier. Eine Missbildung am Harnapparat bei Uterus bicornis. Zeitschr. f. Gynaekol.-Urologie. (Centralbl. f. Gyn. 1911, blz. 1383.)

41. Lockstädt. Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuche in Myomen des Uterus. Diss. Königsbergen 1898. Monatschr. f. Geb. u. Gyn., Febr. 1898.

42. Löwit-Fleischmann. Hydronephrose einer dystopen Niere mit Missbildung. Geburtsh.-Gynaekol. Gesellsch. in Wien. Sitz. 15 Dez. 1908. Zeitschr. f. Gynäkol. Urologie 1909, Bd. I, No. 3. Centralbl. f. Gynaek. 1909, blz. 632.

43. Mallett. Verhand. d. Gesellsch. f. Geburtsk. zu New-York 1895. (Centralbl. f. Gyn. No. 24, 1896.)

44. Mangiagalli. Annal. di Obstetr. e Gin. No. 5, 1892. (Centralbl. f. Gynaekol. 1893, blz. 384.)

45. E. Marchal. Ein Fall von Uterus bicornis unicollis myomatosus gravidus. Diss. Strassb. 1913. Centralbl. f. Gynaekol. 1914, blz. 788.

46. Meerdervoort. Arch. de Focol. et de Gyn. 1895.

47. C. Mettenheimer. Unvolkommene Duplicität der Geschlechtsorgane bei einem neugeborenen Kinde weiblichen Geschlechts mit Atresia ani. Archiv f. Gynaek. 1896.

48. Meurer. Ned. vereen. van verlosk. en gynaecol. Zitting van 17 Februari 1901.

49. Robert Meyer. Ueber die fötale Uterusschleimhaut. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynaek. Bd. XXXVIII, 1898.

50. Robert Meyer. Zur Entstehung des doppelten Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XXXVIII, 1898.

51. Th. Meyer. Ein Beitrag zur Aetiologie der Uterusfibromyome. Diss. Basel, 1889.

52. H. Mintrop. Ein Fall von Uterus bicornis unicollis mit Myom etc. Diss. Centralbl. f. Gynaecol. 1912, blz. 774.

53. E. G. Möller. Klinische und Pathol. Anat. Studien zur Aet. des Uterusmyoms. Centralbl. f. Gynaekol. 1900, blz. 661.

54. C. Mohr. Ein Fall von Spaltbecken mit ectopia vesicae und uterus bicornis. Monatschr. f. Geb. u. Gynaekol. Bd. XXXII. Centralbl. f. Gynaekol. 1910, blz. 1310.

55. Orloff. Zur Genese des Uterusmyoms. Prager Zeitschrift f. Heilkunde 1895 (bij Recklinghausen blz. 219).

56. Orth. Lehrb. der spec. pathol. Anatomie, 1893.

57. Orthmann. Ein Fall von fötalen Peritonitus mit gleichseitiger Missbildung. Verhandl. der Ges. f. Geburtsh. und Gyn. zu Berlin, 12 Dez. 1903. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynaekol. Bd. LI, blz. 415.

58. A. Paltauf. Zur Kenntniss des Uterus Unicornis. Medicin. Jahrb. der k.k. Gesellschaft d. Aerzte in Wien, 1885, blz. 211.

59. V. Pauchet. Gazette des hopitaux 1903, No. 143. Centralbl. f. Gynaekol. 1905, blz. 249.

60. Hubert Peters. Die Urniere in ihrer Beziehung zur Gynaekologie. Volkmann's Samml. Klin. Vortr. No. 195.

61. Pfannenstiel. Ueber Schwangerschaft bei Uterus didelphys. Festschrift d. deutsche Gesellsch. f. Gynaek. Wien, 1894.

62. L. Pick. Gebärmutterverdoppelung und Geschwulstbildung unter Berücksichtigung ihres aetiol. Zusammenhanges. Arch. f. Gyn. Bd. LII, blz. 389.

63. L. Pick. Zur Anatomie und Genese der doppelten Gebärmutter. Archiv f. Gynaekol. Bd. LVII, Hft. 3, blz. 596.

64. L. Pick. Die Adenomyome der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes. Archiv f. Gynaekol. Bd. 57, 1899.

65. G. Piquand. Die doppelten Uteri. Centralbl. f. Gynaek. 1912 blz. 319. Revue de Gynécol. 1910 Bd. XV No. 5.

66. A. Pinard. Myom aetiologie. Centralbl. f. Gynaekol. 1905 blz. 1372.

66*a*. E. Pollak. Die Geburt bei Uterus duplex separatus und vagina septa. Archiv. f. Gynaek. Bd. LXXV Hft. 2.

67. Pompe v. Meerdervoort (zie ook Meerdervoort). Nederl. Tijdschr. voor Verlosk. en Gynaecol. 1894 blz. 272.

68. R. P. Ranken Lyle. Journ. obstetr. gyn. of the Brit. Empire Centralbl. f. Gynaekol. 1905. Blz. 1120.

69. F. v. Recklinghausen. Die Adenomyome und Cyst-adenome der Uterus und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolffsche Körpers Berlin 1896.

70. W. Reusch. Kongenitaler Nieren defect bei Mißbildung der Weibl. Geschlechtsorganen; ein Beitrag zur Genese des Müllerschen Ganges. Centralbl. f. Gynaekol. 1916. Blz. 917.

71. Rizzuti. Centralbl. f. Gynaekol. 1910. Blz. 1120.

72. A. Roehrig. Zur Aetiologie der Uterus fibro myomen. Berliner Klin. Wochenschrift 1877 No. 30.

73. Schatz. Vier neue Fälle von unvollkommener Theilung des Weiblichen Genitalcanals Arch. f. Gyn. Bd. 1 blz. 12—23.

74. J. Schmidt. Uterus Myomatosus duplex. Münch. mediz. Wochenschrift No. 34 blz. 1104. 1898.

75. G. Schumacher. Ein Beitrag zur Aetiologie der Uterus fibromyom. Diss. Basel 1889.

76. Ludwig Seitz. Myomaetiologie Münch. Medizin. Wochenschrift 1910. No. 24. Centralbl. f. Gynaekol. 1911 blz. 1671.

77. C. Staude. Schmidt's Jahrbücher 1875 blz. 164.

78. Thiersch. Bildungsfehler d. Harn- u. Geschlechtsorgane eines Mannes. Munchener illustr. mediz. Zeitung 1852. Bd. 1, Hft. 1, blz. 1. (Kussmaul blz. 4 en 34).

79. Tournay. Un erreur diagnostic, utérus bilobé fibromateux etc. Bulletin de la société gynécologique 1895. No. 2. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. 1895.

80. E. Tridondani. Myomaetiologie Centralbl. f. Gynaekol. 1900, blz. 1149.

81. W. Turner. Edinb. Med. Journal. 1865. (vermeld bij L. Fürst: Ueber Bildungshemmungen des Utero-vaginalkanales. Monatschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. 1867).

82. J. Veit. Handbuch d. Gynaekologie 1907.

83. H. Violet en G. Cotte. Lyon. Méd. 1907, No. 25. Centralbl. f. Gynaekol. 1909, blz. 1661.

84. Weibel. Monatschrift f. Geburtsh. u. Gynaekol. 1916.

85. Julius Wiedemann. Ein Beitrag zur Gravidität bei Uterus bicornis unicollis myomat. Diss. Halle a S. 1920. (Centralbl. f. Gynaekol. No. 24, 1921).

86. v. Winckel. Die Pathologie d. Weibl. Sexualorgane Atlas.

87. F. v. Winckel. Ueber Myome des Uterus in ätiologische, symptomatische und therapeutische Beziehung Volkmanns Samml. Klin. Vorträge No. 98. 3 Febr. 1876.

88. F. v. Winckel. Ueber die Eintheilung, Entstehung. u. Benennung d. Bildungshemmungen der Weibl. Sexualorgane Klin. Vortr. N. F., No. 251—252, Sept. 1899.

89. E. Winternitz. Verhandlungen der deutsche Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. blz. 318, 1897.

90. E. Witte. Festschrift für A. Martin 1895.

91. L. Ycard. De l'étiologie des fibro-myomes de l'utérus en particulier chez les femmes multipares. (Centralbl. f. Gynaekol. 1906.

STELLINGEN.

I.

De meening van E. FRIEDBERGER over de waarde van de typhus-enting is onjuist.

II.

Na mamma-amputatie wegens carcinoom worde steeds Roentgenbestraling toegepast.

III.

Bij kryptogenetische sepsis en galsteenlijden in de anamnese is cholangitis (ook zonder verhoogd bilirubinegehalte in het bloed en zonder koliekpijnen) waarschijnlijk.

IV.

Graten- en muntenvangers hooren thuis in een museum, niet in een chirurgisch instrumentarium.

V.

De meening van VOSZ, dat de verschijnselen bij het door hem medegedeelde geval in het „Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte" (zie: „Verhandl. 1e Versamml. i. Nürnberg", bl. 201) uitsluitend door een éénzijdige aandoening van het otolithenapparaat zouden zijn te verklaren is onjuist.

VI.

Bij iedere, daarvoor geschikte, laparotomie is appendectomie een toelaatbare ingreep.

—

VII.

Gevallen van griep met de daarbij voorkomende complicaties kunnen door de influenza-bacil van PFEIFFER alleen worden veroorzaakt.

VIII.

De verklaring voor de „Purtschersche Fernschädigung" der retina, zooals die door P. is gegeven, is niet aannemelijk.

IX.

„Gemoedsbezwaren" mogen geen reden zijn om maatregelen, ten behoeve van de volksgezondheid genomen, achterwege te laten of krachteloos te maken.

X.

De militair-geneeskundige dienst worde als regel door militair-geneeskundigen uitgeoefend.

XI.

Bij de lichamelijke opvoeding is een logisch opgebouwd gymnastiekstelsel als basis gewenscht; als zoodanig is het Zweedsche stelsel te verkiezen boven het (Nederlandsch-) Duitsche.

XII.

Jongelieden van zestien jaar zijn gewoonlijk nog niet geschikt voor den militairen dienst.